58年9月1日発行（毎月1回発行）第8巻第9号（通巻83号）昭和52年1月11日第三種郵便物認可　昭和58年7月12日国鉄首都特別承認雑誌第6951号
ISSN 0387-6675

● ホビー・エレクトロニクスの情報誌

1983 9 VOL.8 NO.9

I/O
アイ・オー

Microcomputer
Synthesizer
TV Game
Robot
Laser

特集 思考型パソコン・ゲーム ［聖剣伝説 将棋対局］

SB-5520 BASICコンパイラ ［PASOPIA7 全回路図］

PC-8801 気象FAX受信システム
MZ-700 NEW MONITER
L3 音声出力プログラム
PC+PCG GALAXY SEARCH
MZ-2000 SPRING モンスター
FM-7 オクトパス・ガーデン

超低価格パソコンSC-3000
高速3DパソコンRX-78

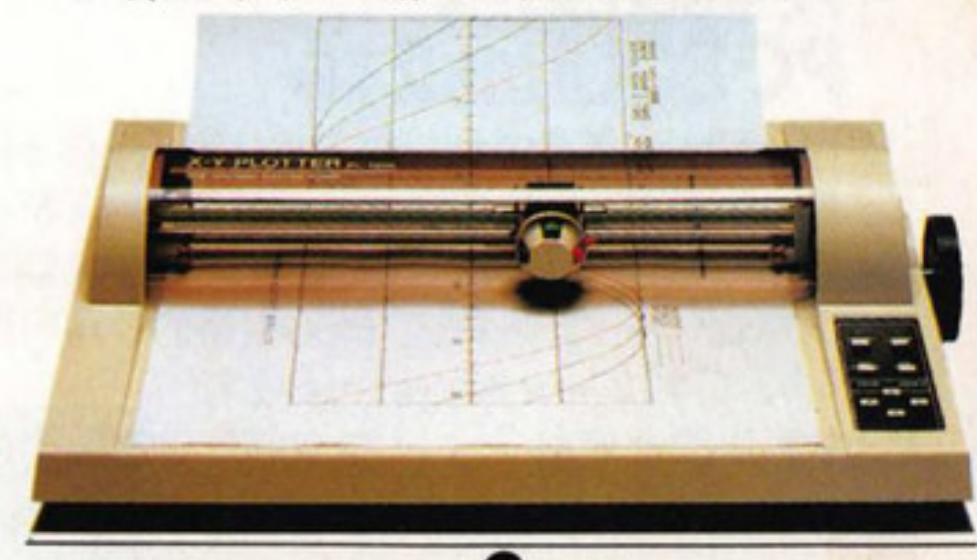
OCTOPUS GARDEN
将棋
GALAXY SEARCH
聖剣伝説

YEW
横河北辰電機

コンピュータから グラフィックコミュニケーション

あなたのパソコンにピッタリ

X-Yプロッタ PL 1000は お近くのパソコンショップでお確かめください。

- 多彩なグラフィクスコマンドによりプログラム作成の省力化を実現する、豊富なインテリジェント機能内蔵。
- 4ペン自動交換でカラーグラフィックも自在。コンピュータからの情報を美しく、解りやすくビジュアル処理。
- 油性ファイバーペン(補用品別売)により、OHPフィルムへの作図も可能。オフィスでの用途が広がります。
- プリンタとしても使えるプリンタモード内蔵。プログラムリストの打出しもラクラク簡単に行うことができます。
- 各種グラフ、漢字などをサポートするグラフROM・漢字ROMなど、各オプション機能も充実しています。
- 設置スペースを選ばないポータブルサイズでありながら、A3サイズの用紙が使える親切設計です。

X-Yプロッタ
PL 1000
新発売
148,000円

北海道・東北地区

室蘭市／MCR☎0143-24-1858
青森市／㈱電巧堂チェーン新町プラザ☎0177-23-2356
八戸市／電巧堂チェーン小松電気㈱八戸本店☎0178-46-1212
盛岡市／イワテマイコンセンター☎0196-54-3359
／電巧堂チェーン小松電気㈱盛岡本店☎0196-54-2772
秋田市／㈱電巧堂チェーン秋田本店☎0188-34-3151
／電子センター秋田☎0188-32-7815
／マイコンセンター・ツギタ☎0188-46-8141
平鹿郡／㈲佐藤商店☎01824-2-1133
仙台市／ジャスコ一番町店
／電巧堂チェーン小松電気㈱マイコンショップコマツ4F☎0222-25-5290
山形市／庄子デンキ山形本店☎0236-42-1611
米沢市／㈱アップルズ☎0238-22-7250
福島市／㈱アペックス☎0245-58-5523
郡山市／㈱コーヨー☎0249-32-1482

関東地区

佐野市／サノコンピュータプラザ☎0283-4-8313
／モリタ無線☎0283-3-1611
足利市／柳田商店☎0284-44-1586
桐生市／スペースコントロール☎0277-43-0132
前橋市／クリマデンキ☎0272-24-0110
高崎市／坂庭コムセール☎0273-63-2559
伊勢崎市／大竹文具店☎0270-25-5550
日立市／サニーコンピュータプラザ☎0294-23-0555
甲府市／システムインナカゴミ甲府☎0552-28-3333
千葉市／大塚OAショップ千葉☎0472-48-1721
松戸市／大塚OAショップ松戸☎0473-46-1211
大宮市／大塚OAセンター大宮☎0486-45-5521
越谷市／大塚OAショップ越谷☎0489-87-1711
船橋市／西武百貨店船橋店
／大塚OAショップ船橋☎0474-34-5211
館山市／ミロク洋行☎0470-23-5115
横浜市／㈱工人舎☎045-662-0688
／コンピュータ11横浜店☎045-312-4611
横浜市／大塚OAセンター横浜☎045-453-1341
厚木市／㈱エム・ディエス☎0462-24-5725
藤沢市／大塚OAショップ藤沢☎0466-27-8151
平塚市／長崎屋平塚店☎0463-23-3810

東京地区

千代田区／ロケット本店☎03-257-0606
／ロケット2号店☎03-257-0233
／ロケット6号店☎03-251-2051
／九十九電機5号店☎03-251-0531
／九十九電機7号店☎03-253-4199
／バイトショップコーヨー☎03-255-6504
／第一家庭電器C＆Q☎03-253-4191
／東映無線第一☎03-253-9896
／キョードー☎03-257-0202
／ライオンマイコンショップゼロ1☎03-293-9711
／大塚OAセンター本社☎03-264-3811
／ヤマギワ・テクニカ☎03-253-0121
／㈱亜土電子工業☎03-255-9515
中央区／㈱オムロンマイコンシステムズ☎03-535-3381
／大塚OAセンター八重洲☎03-281-4711
港区／コンピュータ11☎03-572-5166
／ダイナミックオーディオ☎03-503-2611
新宿区／YDK☎03-342-2441
／大塚OAショップ新宿☎03-366-2161
／小田急百貨店8F
渋谷区／西武百貨店渋谷店☎03-462-0111
／J＆P渋谷店☎03-496-4141
／㈱日本ウェーブ☎03-463-9451
豊島区／西武百貨店池袋店☎03-981-0111
／目白マイコンセンター☎03-989-8020
／マイコンセンター60☎03-980-1360
世田谷区／ウェイリミット☎03-468-4518
北区／大塚OAショップ田端☎03-800-7231
足立区／大塚OAショップ綾瀬☎03-628-3621
町田市／デンセイ☎0427-26-7911
八王子市／ムラウチ電気☎0426-42-6211
／大塚OAショップ八王子☎0426-26-6301
立川市／大塚OAショップ立川☎0425-27-6411
三鷹市／マイコンランド・インプット☎0422-49-0255

中部・甲信越地区

藤枝市／システムイン吉野☎0546-35-1584
秦野市／カネマス電気☎0463-82-7111
浜松市／メルパ浜松店☎0534-64-8412
／西武百貨店浜松店
呉服町／すみやパソコンアイランド☎0542-55-8819
名古屋市／コニー㈱☎052-581-7655
富山市／無線パーツマイコンビル☎0764-21-6822
高岡市／無線パーツ高岡店☎0766-25-6822
金沢市／無線パーツ金沢店☎0762-44-3070
上田市／第一無線工業☎0268-27-6624

関西地区

大阪市／二宮無線日本橋本店☎06-643-2031
／二宮無線ELホビー店☎06-643-1681
／二宮無線パソコンランド☎06-643-3217
／上新電機J＆Pメディアランド☎06-644-1613
／上新電機J＆Pテクノランド☎06-644-1413
／マイコンショップCSK☎06-345-3351
／光無線電器㈱中央店☎06-633-1031
／㈱大洋商会☎06-643-0175
／共立電子産業㈱☎06-644-4446
／丸善無線電機☎06-631-9307
／大塚OAショップ大淀☎06-458-2501
和歌山市／二宮無線和歌山ELホビー店☎0734-32-5661
京都市／上新電機J＆P京都寺町☎075-341-3571

中国・四国・九州地区

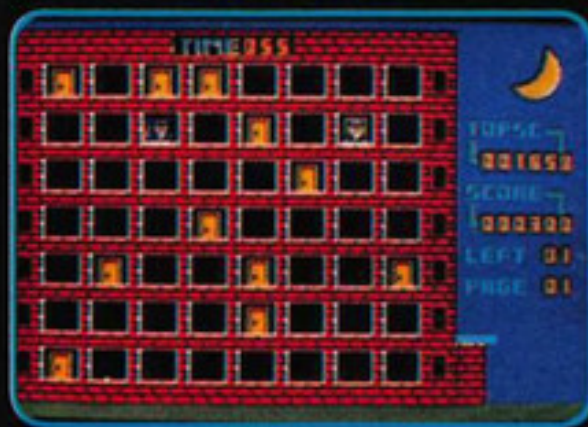
宮崎市／㈱IBC☎0985-27-4326
福岡市／㈱ベスト電器☎092-781-7131

(順不同)

横河北辰電機株式会社 機器営業本部・計測営業本部/〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル(10F) オフィス機器営業部 ☎03-349-0699 計測営業部 ☎03-349-0635
大阪06-305-6738 名古屋052-586-1661 広島082-221-5613 九州093-521-7234 水戸0292-27-2811 本社/〒180 東京都武蔵野市中町2-9-32
●資料請求はクーポンをハガキに貼付し、東京都武蔵野市中町2-9-32 〒180 横河北辰電機株式会社MK部宛お送り下さい。

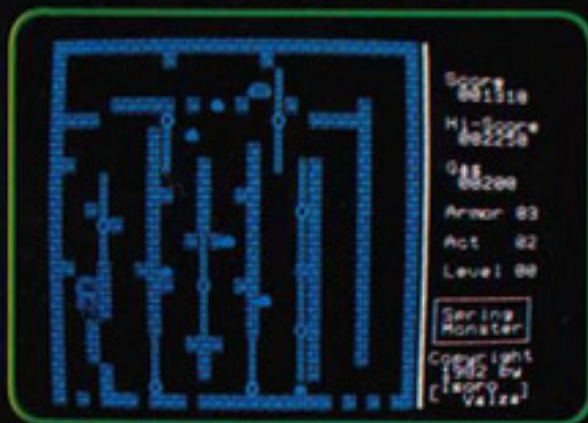
資料請求券 1.0 '83.9

将棋対局

快盗ストルン

スネーク・ワールド

HOBBY ELECTRONICS JOURNAL

I/O

SPRING MONSTER

GALAXY SEARCH

OCTOPUS GARDEN

CONTENTS

1983年9月号

特集 思考型パソコン・ゲーム パソコンとあなたの頭脳ゲーム!!

イラスト=はらJIN+きむらしんじ+川名保雄+戸口久雄

広告目次

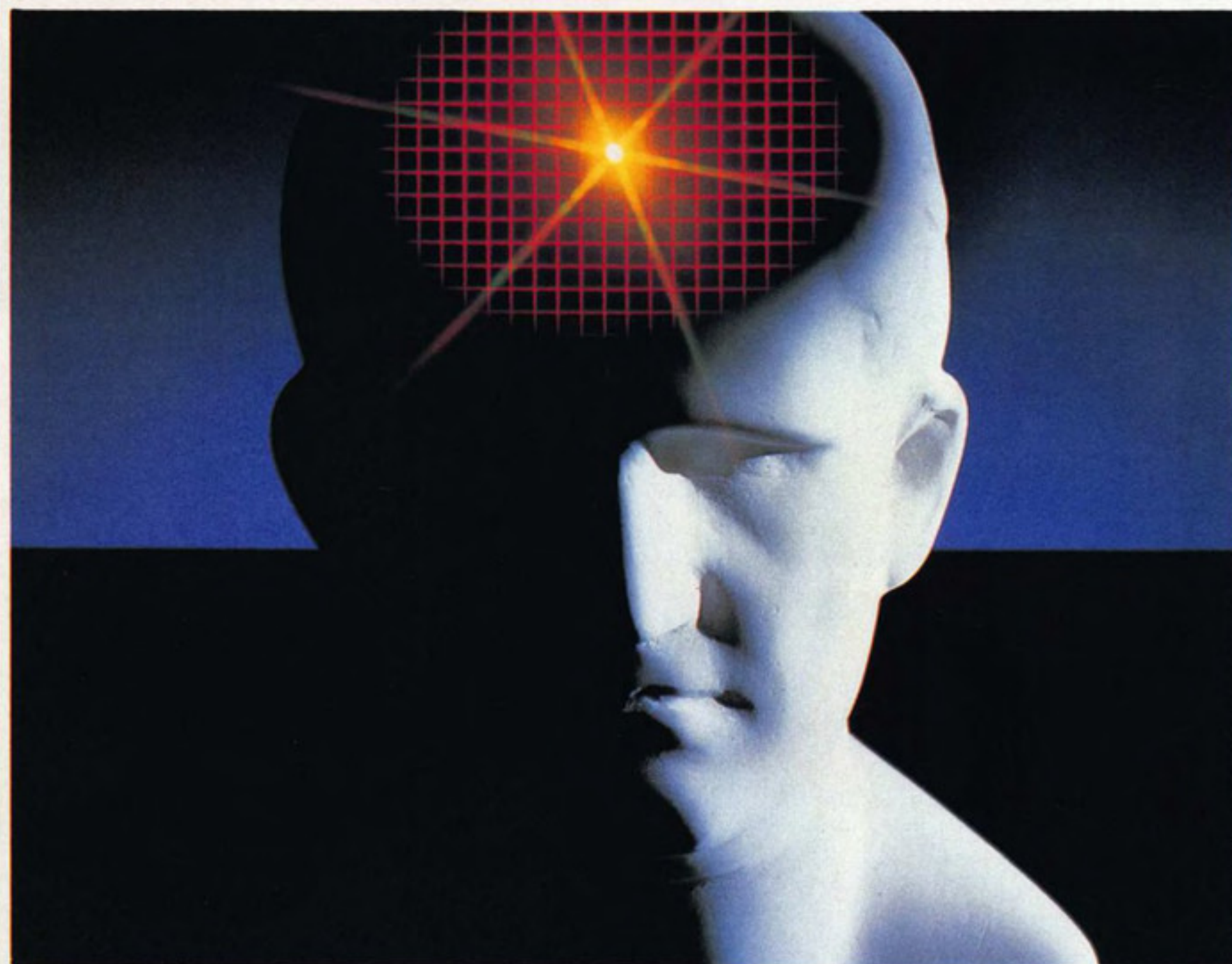
第2世代へ

SOFTWARE NETWORK

EXAS SERIES

新発売

TURBO

PC-6001mkII用
BASICコンパイラ ROM mkII

BASICプログラムを高速のマシン語に変換するBASICコンパイラ．ニューマシンPC-6001mkII用コンパイラが完成．6001用コンパイラの優れた機能をそのまま受け継いだ待望のシステム・ソフトです．コンパイラROMをカートリッジにセットするだけで，あなたのmkIIがコンパイラ・マシンに早変り．プログラムを驚異的なスピードで実行します．同時に，PC-6001mkII用ランタイム・パッケージも新発売／
あなたのプログラム開発を応援します．

●オンメモリだから手順は簡単．しかも400～600行という大きなプログラムのコンパイルが可能です．●N60-BASICの命令を90%サポートしているので，デバッグはインタープリタ上でできます．ですから学習の必要がなく，買ったその日から自由に使えます．（整数型BASIC）．●通常のプログラム実行時で10～20倍速を実現．動きのあるゲームがハイ・スピードで楽しめます．●コンパイルされたオブジェクト・プログラムのSAVE，LOADはBASICのSAVE，LOADとまったく同一です．●ROM & RAMカートリッジにセットし，N60-BASIC32Kモードでご使用ください（カートリッジは別にお求めください）．

ROM2コ マニュアル **定価9800円**（〒500）

PC-6001 32KとPC-6001用BASICコンパイラのシステムをお持ちの方へ

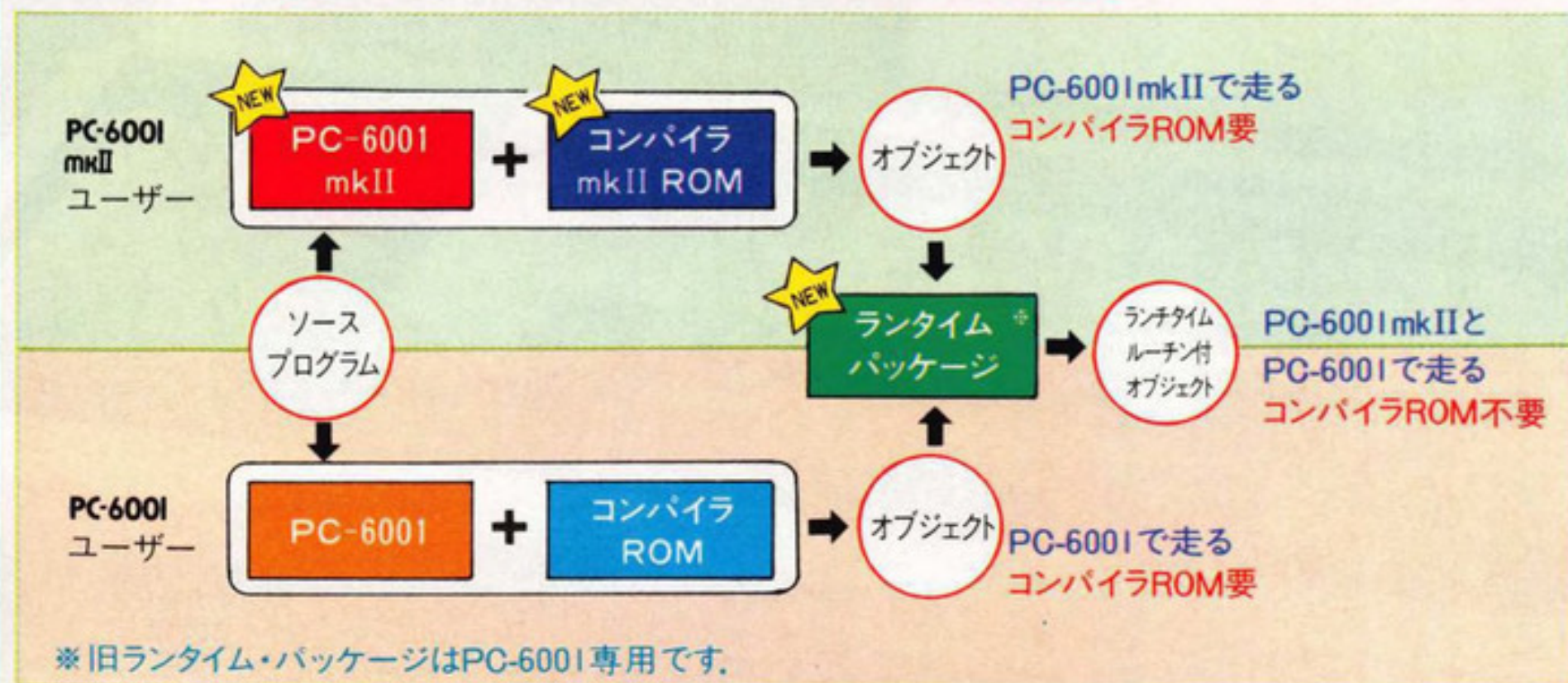
ランタイム・パッケージでmkII用マシン語プログラムが作れる！

PC-6001mkIIユーザー: [NEW] PC-6001 mkII ＋ [NEW] コンパイラ mkII ROM → オブジェクト → PC-6001mkIIで走る コンパイラROM要

ソースプログラム

オブジェクト → [NEW] ランタイムパッケージ → ランチタイムルーチン付オブジェクト → PC-6001mkIIと PC-6001で走る コンパイラROM不要

PC-6001ユーザー: PC-6001 ＋ コンパイラ ROM → オブジェクト → PC-6001で走る コンパイラROM要

※旧ランタイム・パッケージはPC-6001専用です．

PC-6001mkII用 TAPE

ランタイム・パッケージ

定価4500円（〒500）

EXAS BASICコンパイラで作ったマシン語プログラムにランタイム・ルーチンを付加するツールです．これによってコンパイラROMがなくても，オブジェクトの実行が可能になります．しかも，PC-6001およびPC-6001mkIIで共用でき，図のようにPC-6001＋6001用コンパイラROMのシステムでもmkII用のプログラムを作成できます．(N60-BASIC32K)

オーディオ・マン 定価4000円（〒500）
ハイ・スピード麻雀 定価4000円（〒500）

PC-6001mkIIをお持ちの方は，BASICコンパイラmkIIでコンパイルしてお楽しみください．

ペーパーウェア Paper ware **PC-6001(1)** 発行/工学社 B5判148頁 定価1300円

BASICコンパイラ・プログラム・コンテスト入選作を一堂に集めたプログラム集．掲載作品のソース・リストを全公開しているので，コンパイラをお持ちの方は自分でコンパイルして楽しめます．プログラムの研究にもまたとない参考書になるでしょう．プログラム19本掲載／

Wonder Soft

COMPAC INC. 総発売元㈱コムパック

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル ☎(03)375-3401

●写真はMZ-2200に、プリンタ(MZ-1P07)、フロッピー(MZ-1F07)およびカラーディスプレイ(MZ-1D15)を組み合わせた例です。

これからのパソコンはシステム構成まで考えて選びたい。

本体だけでなくシステムトータルとしてのコストパフォーマンスを徹底して追求。そしてMZ−2000とフルコンパチブルの優れた汎用性。

グリーンか、カラーか。カセットか、フロッピーか…。いま、目的に合わせて自由に組めるコンポタイプMZの登場です。応用自在のクリーンメモリシステム、8色カラー対応グラフィック標準装備、さらにMZ-2000とフルコンパチブルというれしい汎用性。あのMZの先進機能をこの価格に凝縮しました。しかも本体だけでなく、周辺機器をも含めたコストパフォーマンスを徹底して追求。自在のシステム構築でコンピュータライフを多彩に、手軽にクリエイトします。

MZ-2200の主な特長

●アドレス空間64Kバイト、オールRAM。応用自在のクリーンメモリシステム●高機能・高速CPU Z80A搭載●8色カラーコントロールをはじめとしたハイレベルなグラフィック機能●MZ-2000の豊富なアプリケーションがそのまま使える完全互換性●16ビットへの対応も考慮した先進設計●充実したソフトウェアサポート●4スロットの拡張ユニット標準装備●操作性を重視した前面コントロール(IPLスイッチ、リセットスイッチ、音量ボリウム)●機能性に徹した使いやすいキーボード。

拡張用オプション

●漢字ROM	MZ-1R13	発売予定
●データレコーダ	MZ-1T02	標準価格 19,800円
●ミニフロッピーディスクドライブ※	MZ-1F07	標準価格158,000円
●80桁シリアルプリンタ	MZ-1P07	標準価格 79,800円
●カラーインクジェットプリンタ	MZ-1P04	標準価格228,000円
●12型グリーンディスプレイ	MZ-1D12	標準価格 32,000円
●14型カラーディスプレイ	MZ-1D15	標準価格 72,000円
●マークカードリーダ	MZ-80MCR	標準価格198,000円
●16ビットボードキット	MZ-1M01	標準価格 78,000円
●漢字ROMボード(MZ-1M01用)	MZ-1R08	標準価格 29,000円
●ユニバーサルI/Oカード	MZ-8BI01	標準価格 16,700円
●RS-232Cシリアルインターフェイス	MZ-8BI03	標準価格 50,000円
●GP-IBインターフェイス	MZ-8BI04	標準価格 45,000円

※インターフェイスおよび接続ケーブル付属●プリンタ、マークカードリーダをドライブさせるには、それぞれインターフェイスおよび接続ケーブル(各別売)などが必要です。またテープベースでMZ-2200をご使用の場合は、専用データレコーダMZ-1T02が必要です。

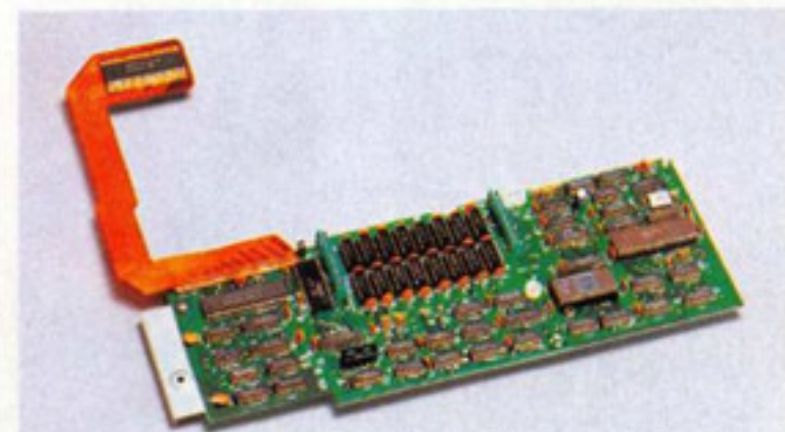
システムソフトウェア

●倍精度テープBASIC※	MZ-1Z003	標準価格 7,000円
●インタプリタPASCAL※	MZ-1Z004	標準価格12,000円
●システムプログラム※	MZ-1Z005	標準価格25,000円
●マシンランゲージ※	MZ-1Z006	標準価格 7,000円
●RS-232C/GP-IBコントロールBASIC※	MZ-1Z010	標準価格 9,500円
●ディスクBASIC	MZ-2Z001	標準価格10,000円
●カラーディスクBASIC	MZ-2Z002	標準価格12,000円
●倍精度ディスクBASIC	MZ-2Z003	標準価格12,000円
●フロッピーDOS	MZ-2Z004	標準価格50,000円

※印はテープベースです。

データレコーダMZ-1T02(MZ-2200専用) 標準価格19,800円

12型グリーンディスプレイ MZ-1D12 標準価格32,000円

カラーインクジェットプリンタ MZ-1P04 標準価格228,000円

16ビットボードキット MZ-1M01 標準価格78,000円
(オプション:漢字ROMボードMZ-1R08 標準価格29,000円)

MZ-2200

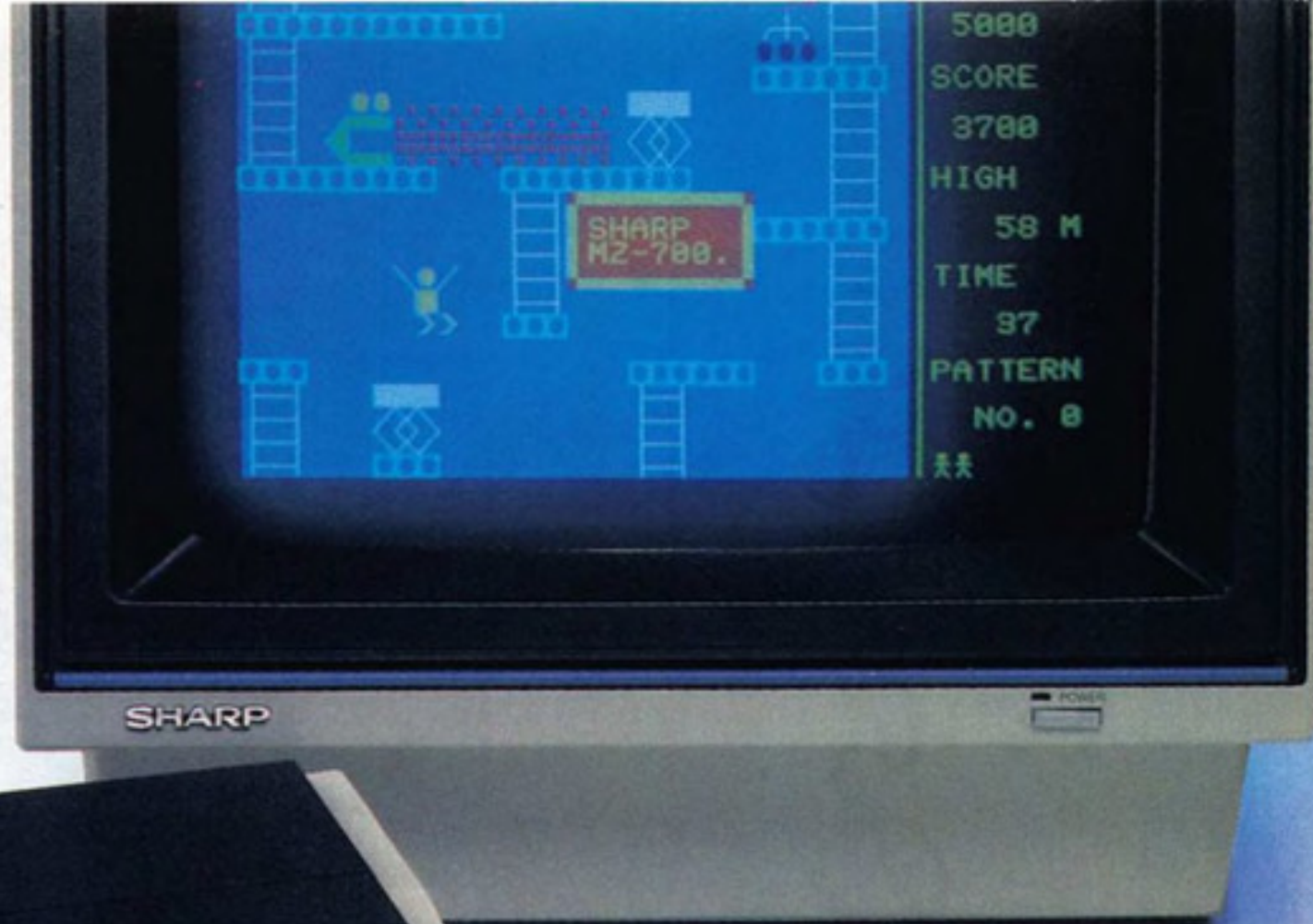
パーソナルコンピュータ

標準価格128,000円

★MZ-LOGOモニター実施中!いまMZ-2200を買えば〝MZ-LOGO〟の特別価格頒布券がついてくる。〈9月15日まで〉

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)またはシャープビジネス㈱、および本社内国内家電営業本部システム機器営業企画部またはシャープエンジニアリング㈱へ。詳しくは後の情報ページをご参照ください。

資料請求券 MZ-2200 I/O 9係

SHARP

▲MZ-1D05(別売)

◀MZ-711

▲MZ-721

▲MZ-731

●画面は「タスクフォーツ高知」制作の
〝ビルディング・ホッパー〟より。

どのタイプからでも始められます。

先駆のクリーン設計、家庭用TVも使える、加えて豊富なアプリケーション。MZ—700は選べる3機種、身近な実力機です。

同じ選ぶなら初めから本モノを…将来性まで見きわめて選びたい——。いまMZがパソコンの機能と価格の概念を破りました。上達に合わせて進化する先駆のクリーン設計、家庭用カラーTVが使える、そして高度なシステムへの可能性を秘めた優れた拡張性。さらに、データレコーダ、4色カラープロッタプリンタまで本体に収納できる高密度オールインワンタイプ。MZ-700シリーズは、パソコンの在り方を徹底して追求した、まさにマニアも驚く本格仕様です。気軽に触れ合える、高度なテクニックも駆使できる。ホビーから実務まであらゆる目的に、そしてあるゆる人々に在分に活用していただきたい自信作です。

〈MZ-700シリーズの主な特長〉●高速・高機能CPU Z80A(3.6MHz)搭載●メインメモリ64KバイトRAM標準実装のクリーンメモリシステム●カラー対応BASIC装備●BASICを考慮した使いやすいキー配列●ひらがな、英小文字対応(ディスプレイ)●家庭用TV、専用カラーディスプレイ(別売)による多彩なビジュアル対応●外部プリンタ用インターフェイス内蔵●MZ-80Kシリーズ・80C・1200のシステムソフト(PASCAL、マシンランゲージ等)が活用可能●豊富なアプリケーション環境●グラフィック機能を装備した4色カラープロッタプリンタ内蔵(MZ-731)●ディスプレイの使用できない所でも、その代用として活用できるプリンタとの対話モード装備(プリンタ要)

オプション		
●データレコーダ	MZ-1T01	標準価格 12,000円
●カラープロッタプリンタ	MZ-1P01	標準価格 39,800円
●12型グリーンディスプレイ	MZ-1D04	標準価格 32,800円
●14型カラーディスプレイ	MZ-1D05	標準価格 69,800円
●ディスプレイスタンド	MZ-1S05	標準価格 7,000円
●14型TVモニター	MZ-1D09	標準価格110,000円

●80桁ドットプリンタ	MZ-80KP5	標準価格142,000円
●KP5用接続ケーブル	MZ-1C25	標準価格 7,800円
●ジョイスティック	MZ-1X03	標準価格 3,800円
●システムキャリングケース	MZ-1X04R/G	標準価格 19,800円

●MZ-700シリーズが収納できるシステムキャリングケース

TV提供番組 **パソコンサンデー**

毎週日曜、以下の放送局で好評放映中 ●テレビ大阪9:30～10:00●テレビ東京9:30～10:00●北海道放送24:00～24:30●東北放送24:00～24:30●新潟放送24:00～24:30●長野放送9:30～10:00●石川テレビ24:35～25:05●山陽放送24:05～24:35●広島テレビ7:00～7:30●テレビ西日本24:36～25:06●山梨放送7:30～8:00●テレビ静岡24:35～25:05●テレビ和歌山9:30～10:00●奈良テレビ12:00～12:30●びわ湖放送11:25～11:55●琉球放送24:00～24:30●福島放送23:20～23:50●熊本県民テレビ8:30～9:00●京都放送17:30～18:00 司会:大和田獏/斎藤とも子・講師:Dr.パソコン宮永好道テキスト「楽しく学ぶパソコンレッスン」980円(新紀元社)発売中!

パーソナルコンピュータ

MZ-700シリーズ

MZ-711 標準価格79,800円

MZ-721 標準価格89,800円
●データレコーダ内蔵

MZ-731 標準価格128,000円
●データレコーダ・カラープロッタプリンタ内蔵

パソコンに求められるあらゆる機能を搭載したMZの最上位バージョン

パーソナルコンピュータ

MZ-3500 シリーズ

MZ-3531 標準価格320,000円
〈ミニフロッピー1基内蔵〉

MZ-3541 標準価格410,000円
〈ミニフロッピー2基内蔵〉

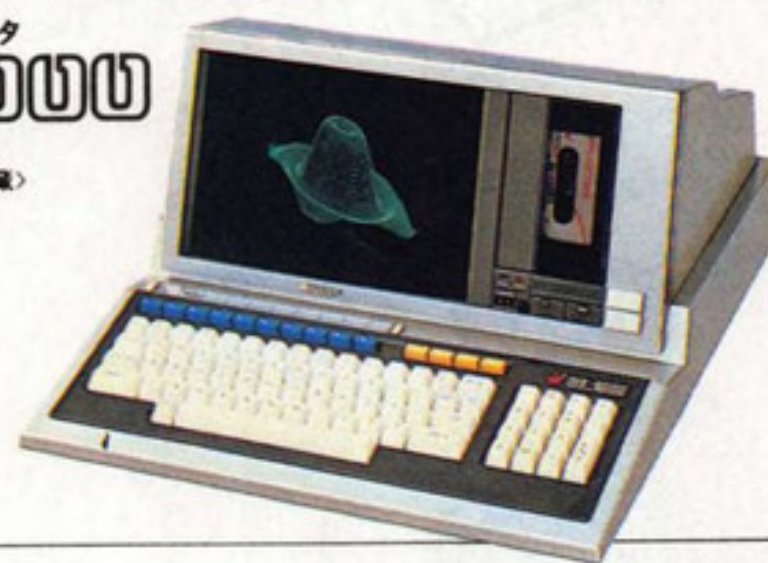
●写真は本体(MZ-3541)、キーボード(MZ-1K06標準価格38,000円)、CRT(MZ-1D03標準価格163,000円)を組合せた例です。※画面はオプションのグラフィックボード、グラフィックメモリ(×2)を使用した例です。

磨きぬかれた性能も鮮やかな新次元クリーンコンピュータ

パーソナルコンピュータ

MZ-2000

〈10型グリーンCRT・電磁メカカセットデッキ内蔵〉

※画面はオプションのグラフィックボードを使用した例です。

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ、資料請求は…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)
またはシャープビジネス㈱、および本社内国内家電営業本部システム機器営業企画部またはシャープエンジニアリング㈱へ。
詳しくは後の情報ページをご参照ください。

資料請求券
MZ-700
I/O
9月

SHARP

充実したサポート体制で幅広い拡張性を誇る

●MZ-2200システム構成図

漢字ROMボード
MZ-1R08
標準価格29,000円

16ビットボードキット
MZ-1M01
標準価格78,000円

パーソナルコンピュータ
MZ-2200
標準価格128,000円

12型グリーンディスプレイ
MZ-1D12
標準価格32,000円

ディスプレイスタンド
MZ-1S05
標準価格7,000円

14型カラーディスプレイ
MZ-1D15
標準価格72,000円

14型カラーディスプレイ
MZ-1D01
標準価格124,000円

チルトスタンド
MZ-1S02
標準価格13,000円

12型カラーディスプレイ
MZ-1D06
標準価格
102,000円

チルトスタンド
MZ-1S08
標準価格
12,000円

14型TVモニタ
MZ-1D09
標準価格110,000円

データレコーダ
MZ-1T02
標準価格19,800円

80桁シリアルプリンタ
MZ-1P07
標準価格79,800円

トラクタセット
MZ-6P09
標準価格
8,800円

接続ケーブル
MZ-1C35
標準価格
6,800円

カラーインクジェットプリンタ
MZ-1P04
標準価格228,000円

プリンタインターフェイス
MZ-1E08
標準価格
9,000円

136桁ドットプリンタ
MZ-80P4B
標準価格281,000円

接続ケーブル
MZ-8BP4C
標準価格
11,000円

80桁ドットプリンタ
MZ-80BP5
標準価格142,000円

80桁ドットプリンタ
MZ-80P6
標準価格
155,000円

接続ケーブル MZ-8BP5C
標準価格8,600円

ミニフロッピーディスクドライブ
MZ-1F07
標準価格158,000円
(インターフェイス、接続ケーブル含む)

ユニバーサルI/Oカード
MZ-8BI01
標準価格16,700円

ユニバーサルI/Oコネクタ
MZ-8BCN
標準価格2,700円

PTR・PTP等

RS-232Cシリアルインターフェイスカード
MZ-8BI03
標準価格50,000円

RS-232C用ケーブル
MZ-8BC03
標準価格11,000円

モデム・テレタイプ等

GB-IBインターフェイスカード
MZ-8BI04
標準価格45,000円

GP-IB用ケーブル
MZ-8BC04
標準価格
18,000円

各種計測器

RS-232C・GP-IB用
テープBASIC
標準価格9,500円

フロッピーインターフェイス
MZ-8BFI
標準価格38,000円

接続ケーブル
MZ-8BFC
標準価格8,700円

ミニフロッピーディスクドライブ
MZ-80BF

拡張用接続ケーブル
MZ-8BFKC
標準価格8,400円

拡張用ミニフロッピーディスクドライブ
MZ-80BFK

接続ケーブル
MZ-8KFC
標準価格8,700円

シングルミニフロッピーディスクドライブ
MZ-80SFD
標準価格
158,000円

拡張用接続ケーブル
MZ-80F05
標準価格3,700円

シングルミニディスクドライブ
MZ-80SFD
標準価格158,000円
(合計4ドライブまで接続可能)

ディスクBASIC
MZ-2Z001
標準価格10,000円
カラーディスクBASIC
MZ-2Z002
標準価格12,000円

マークカードリーダ用I/Oセット
MZ-80MCB
標準価格30,000円

マークカードリーダ
MZ-80MCR
標準価格198,000円

漢字ROM
MZ-1R13
発売予定

●MZ-700シリーズシステム構成図

パーソナルコンピュータ
MZ-711
標準価格79,800円

パーソナルコンピュータ
MZ-721
標準価格89,800円
(データレコーダ内蔵)

パーソナルコンピュータ
MZ-731
標準価格128,000円
(データレコーダ・カラープロッタプリンタ内蔵)

システムキャリングケース
MZ-1X04R/G
標準価格19,800円

ジョイスティック
MZ-1X03
標準価格3,800円

12型グリーンディスプレイ
MZ-1D04
標準価格32,800円

14型カラーディスプレイ
MZ-1D05
標準価格69,800円

ディスプレイスタンド
MZ-1S05
標準価格7,000円

14型TVモニター
MZ-1D09
標準価格110,000円

一般家庭用カラーTV

MZ-711用
データレコーダー
MZ-1T01
標準価格12,000円

一般カセットレコーダ

MZ-711・MZ-721用
カラープロッタプリンタ
MZ-1P01
標準価格39,800円

接続ケーブル
MZ-1C25
標準価格7,800円

ドットプリンタ
MZ-80KP5
標準価格142,000円

接続ケーブル
MZ-1C26
標準価格7,800円

ドットプリンタ
MZ-80P4K
標準価格281,000円

MZクリーンコンピュータ。

●MZ-3500シリーズシステム構成図

漢字メモリ
MZ-1R05
標準価格 38,000円

パーソナルコンピュータ
MZ-3531(ミニフロッピー1基内蔵)
標準価格32,000円
MZ-3541(ミニフロッピー2基内蔵)
標準価格 410,000円

グラフィックボード
(32KB・ページ1)
MZ-1R03
標準価格 59,000円

グラフィックメモリ
(32KB・ページ2または3)
MZ-1R04
標準価格 12,000円

●システムデスク(大)
MZ-1S03
標準価格 48,000円
●システムデスク(小)
MZ-1S04
標準価格 39,000円

システムソフトウェア
CP/M*
MZ-2Z006
標準価格
35,000円

JISキーボード
MZ-1K01
標準価格 38,000円

ASCIIキーボード
MZ-1K06
標準価格 320,000円

12型グリーンディスプレイ
MZ-1D02
標準価格 49,800円

チルトスタンド
MZ-1S01
標準価格 12,000円

12型カラーディスプレイ
MZ-1D03
標準価格 163,000円

チルトスタンド
MZ-1S08
標準価格 12,000円

接続ケーブル
MZ-1C16
標準価格
7,800円

ドットプリンタ
MZ-1P02
標準価格 138,000円

トラクタユニット
MZ-6P01
標準価格 12,000円

漢字ドットプリンタ
MZ-1P03
標準価格 540,000円

漢字プリンタ(80桁)
MZ-1P06
標準価格 234,000円

トラクタセット
MZ-6P06
標準価格 15,000円

シートガイド
MZ-6P07
標準価格 2,800円

接続ケーブル
MZ-1C03
標準価格 7,800円

ドットプリンタ
CE-333P
標準価格 310,000円

ドットプリンタ
CE-330P
標準価格 159,000円

接続ケーブル
MZ-1C16
標準価格 7,800円

カラーインク
ジェットプリンタ
MZ-1P04
標準価格 228,000円

接続ケーブル
MZ-1C04
標準価格 8,000円

XYプロッタ(その他RS-232C関連機器)
CE-330X
標準価格 1,180,000円

拡張ユニット
MZ-1U02
標準価格20,000円

RS-232Cシリアル
インターフェイスカード
MZ-1E01
標準価格
28,000円

接続ケーブル
MZ-1C05
標準価格 4,800円

音響カプラ・テレタイプ等

GPIOインター
フェイスカード
MZ-1E02
標準価格 28,000円

接続ケーブル
MZ-1C19
標準価格
6,800円

各種計測器

SFDインター
フェイス
MZ-1E03
標準価格 38,000円

接続ケーブル
MZ-1C21
標準価格
9,000円

スタンダードフロッピー
ディスクドライブ
MZ-1F05
標準価格 398,000円

接続ケーブル
MZ-1C21
標準価格
9,000円

スタンダードフロッピー
ディスクドライブ
MZ-1F05
標準価格 398,000円
PC-3200用フロッピー
CE-330Sは接続ケーブル
MZ-1C28を介して使用可能

増設RAMボード(64KB)
MZ-1R06
標準価格 45,000円

増設RAMチップ(64KB)
MZ-1R07
標準価格 28,000円

接続ケーブル
MZ-1C07
標準価格
7,800円

増設ミニフロッピーディスクドライブ
MZ-1F02
標準価格 158,000円

接続ケーブル
MZ-1C06
標準価格
5,800円

増設ミニフロッピーディスクドライブ
CE-331M(35トラック)
標準価格 350,000円

増設ミニフロッピーディスクドライブ(MZ-3541には内蔵)
MZ-1F03
標準価格 90,000円

MZ-2200システムソフトウェア

●倍精度テープBASIC	MZ-1Z003	標準価格	7,000円
●インタープリタPASCAL	MZ-1Z004	標準価格	12,000円
●システムプログラム	MZ-1Z005	標準価格	25,000円
●マシンランゲージ	MZ-1Z006	標準価格	7,000円
●RS-232C・GP-IBコントロールBASIC	MZ-1Z010	標準価格	9,500円
●カラーディスクBASIC	MZ-2Z002	標準価格	12,000円
●倍精度ディスクBASIC	MZ-2Z003	標準価格	12,000円
●フロッピーDOS	MZ-2Z004	標準価格	50,000円

▶前号中MZ-IC35の価格が7,800円とあるのは6,800円の誤りでした。ここに深くお詫び申し上げます。

近ごろ超能力者が増えている。

手のひらに〃もうひとつの頭脳〃。BASIC学習から実務まで幅広くこなせる高信頼設計。いま機能でサイズで選ばれるシャープポケットコンピュータ。

いつでも、どこでも、手軽に使えるコンピュータ、シャープのポケットコンピュータに新機種PC-1245が登場しました。ワイシャツのポケットに納まる手帳サイズ、しかもこのコンパクトなボディに強力BASICを搭載。優れた処理能力とともに、楽しく学習できる入門書をはじめ、BASICを意識したうれしい配慮。これからBASICを学びたい、BASICを活用して実務にいかしたい、そうした人々にぜひおすすめしたいポケットコンピュータの自信作です。

BASICのためのワンタッチコマンド入力

PRINT、INPUTなど使用頻度の高い18種類のBASIC命令語が簡単に入力できる便利機能。プログラムがスピーディに作成できます。

高速C-MOS8ビットCPU搭載、多彩に活用できる大容量メモリー

システムの頭脳部CPUには、シャープ独自の開発による高速C-MOS8ビットCPUを採用。複雑な事務計算、技術計算など時間を要する計算もスピーディに処理。しかもC-MOSだから低消費電力です。またメモリー容量はコンパクトながらROM24Kバイト、RAM2.2Kバイトを標準実装。ビジネスをはじめ、さまざまな分野で多彩に活用できる能力を誇っています。

実用的な16桁表示、操作性に優れたキーボード

表示部は余裕の16桁、科学技術計算など高精度を必要とする10桁の指数が完全に表示できる他、プログラム表示、答え表示など対話しながらのオペレーションが可能です。またキーボードは、使用頻度の高い数字キー、ファンクションキーを大きくするなど、手帳サイズながら操作性にはキメ細かな配慮がなされています。さらにアルファベットキーのうち18個は、プログラムの頭出しができる定義付キーとして使えます。

充実のコマンドを誇る強力BASIC

優れたプログラム機能、文字処理機能によって、入門から実務まで幅広く使いこなせるBASICです。たとえば2次元配列変数を使えば、分類集計などもスムーズに行えますし、文字の並べかえなど複雑な処理も文字関数により簡単にプログラムできます。

楽しみながらBASICがマスターできる入門書

コンピュータを初めて扱う人にもわかりやすく、親しみやすいよう、例やイラストをふんだんに盛り込み、読んでいるうちに自然とBASICの基礎がマスターできるよう工夫されています。

多彩な付加機能

●プログラムが消えないメモリー保護機能●プログラムのリスト操作を実行させないパスワード機能●アラームや効果音として使えるBEEP音機能●プログラム入力を簡単にする省略形入力

●外部記憶装置としてのテープレコーダが接続できるカセットインターフェイスCE-124 標準価格 1,500円

ポケットコンピュータ PC-1245

標準価格 17,800円

●寸法/重量：幅135×奥行70×厚さ9.5mm/115g

手帳サイズのコンピュータ、オールインワンシステムにもなってA5判サイズ。

ポケットコンピュータ PC-1251/1250

PC-1251 標準価格29,800円
PC-1250 標準価格22,800円

●寸法：幅135×奥行70×厚さ9.5mm●重量：115g(電池含む)●オプション：一瞬にしてオールインワンシステムが組めるプリンタ/マイクロカセットレコーダCE-125 標準価格 36,800円◀写真はPC-1251＋CE-125

ミニグラフィック表示、カラーグラフィック印字など驚異の性能を誇る本格派。

ポケットコンピュータ PC-1500

標準価格 59,800円

▲写真はPC-1500＋CE-150●4色で様々なパターンのグラフや図形が描けるカラーグラフィックプリンタCE-150 標準価格 49,800円

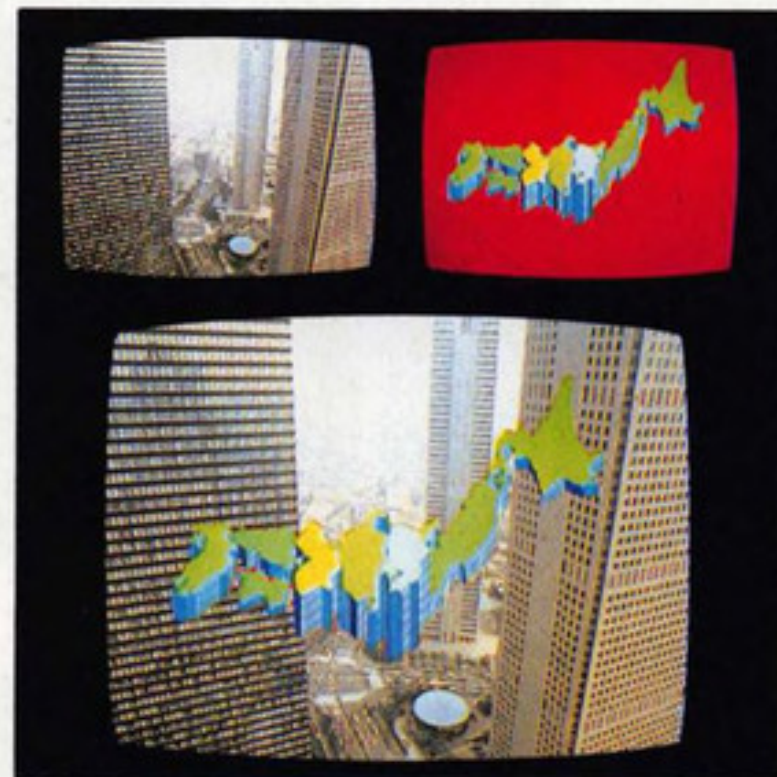
シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせは…シャープ㈱国内産機営業本部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161へ。
詳しくは後の情報ページをご参照ください。

資料請求券 PC-1245 I/O 9係

プロのテクニックを手に入れた。

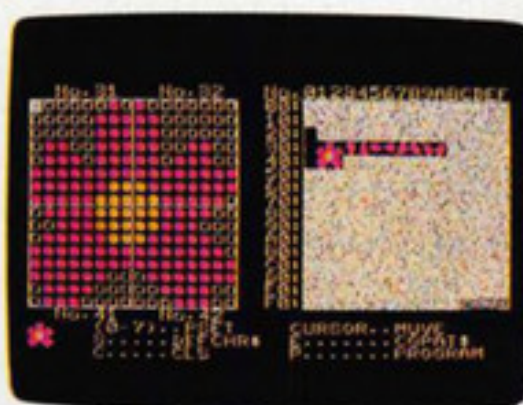
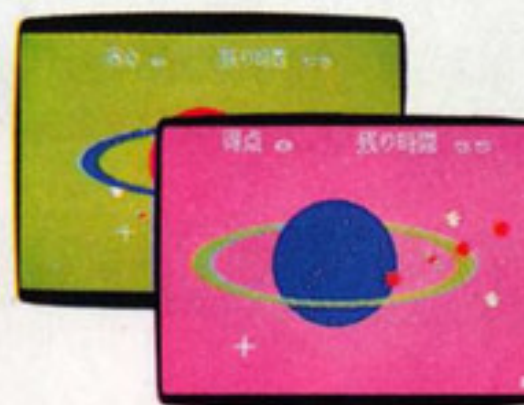
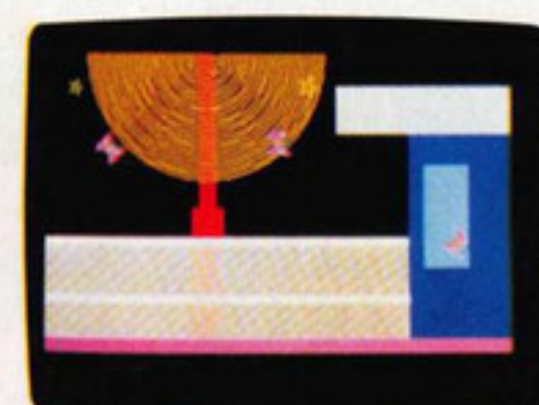
コンピュータ画像とテレビ映像との自在なクロスオーバー、シャープ先進エレクトロニクスがひらく21世紀のメディア。

●いま未体験ゾーンへの突入。パーソナルコンピュータの世界に新しいメディアをひらくパソコンテレビX1——。シャープは先端エレクトロニクス技術でパソコンとテレビのシステム化を実現。テレビ・ビデオ映像とコンピュータとのクロスオーバー、世界初のスーパーインポーズ機能をはじめとした新鮮なグラフィックスは、来たるべき映像情報化時代に代表される新しいメディアの核として熱い視線を浴びています。●もちろん、パーソナルコンピュータとしての高機能も見逃がせない特長です。3CPU構成、伝統のクリーン思想を受け継いだメインメモリ64Kバイト、オールRAM。自動頭出し機能を備え、ディスクに迫る操作性を誇る2700ボーの高速カセットレコーダ内蔵。そしてこうしたハードウェアに密接に結びついてその機能を最大限に発揮させる強力なソフトウェア……パソコンテレビX1は、究極の8ビットマシンとして、ホームユースからビジネスユースまで幅広い分野への応用が可能な、まさに21世紀のメディアです。

●メインCPUにZ80A(4MHz)、周辺コントロール用として2個のサブCPU搭載●RAM:メインメモリ64Kバイト、テキスト用V-RAM4Kバイト、ユーザー定義キャラクターゼネレータ6Kバイト、グラフィック用V-RAM(48Kバイト・オプション)●カラーBASICインタプリタ装備●セントロニクスプリンタインターフェイス、ジョイスティックインターフェイス内蔵●8オクターブ3和音のサウンドゼネレータ●日付、時刻、番組予約が可能なカレンダー付タイマー●小さな文字や細かな縞模様もくっきりと再現する新開発ファインピッチブラウン管●RGB接続端子とビデオ入出力端子付

●スーパーインポーズ機能

新開発のASC(オートマチック・シンクロナイズ・コントロール)回路により、コンピュータ信号とテレビ信号のスーパーインポーズを実現しました。テレビ画面にコンピュータ画面を重ね合わせて自由に表示することができます。

●スーパーインポーズ機能で作成した重ね合わせ画像をビデオ録画できるデジタルテロッパー

デジタルテロッパーCZ-8DT 標準価格89,800円

キャラクターゼネレータ　パレット機能　プライオリティ機能

〈パソコンテレビX1が誇る強力なグラフィック機能〉●256種類のキャラクタが自由に定義できるプログラマブル・キャラクタ・ゼネレータ●多画面切換えができる高機能グラフィック●図形や文字の色を瞬時に変えられるパレット機能●遠近感、立体感のある画面がつくれるプライオリティ機能●グラフィックの拡大縮小、移動ができる座標変換機能●任意の面の色づけが簡単にできるタイリングペイント機能●大小の文字を同一画面に混在できるアトリビュート

パソコンテレビX1

パーソナルコンピュータ+キーボードCZ-800C 標準価格155,000円・14型カラーディスプレイテレビCZ-800D 標準価格113,000円

●別売周辺機器=グラフィックRAM CZ-8GR(標準価格32,000円)/拡張I/OポートCZ-8EP(標準価格11,800円)/フロッピーディスクCZ-800F(標準価格198,000円)/フロッピーディスクインターフェイスCZ-8FA(標準価格24,000円)/ドットプリンタCZ-800P(標準価格142,800円)/漢字ROM CZ-8KR(標準価格38,000円)/RFビデオコンバータCZ-8VC(標準価格15,800円)

New Life Now

●写真はパーソナルコンピュータ+キーボード(CZ-800C)と14型カラーディスプレイテレビ(CZ-800D)を組合せた例です。なおスーパーインポーズはこのシステムで初めて作成可能。●画面は別売のグラフィックRAMを使用し作成、印刷合成したものです。▶パソコンテレビX1には、ローズレッド・メタリックシルバー・スノーホワイトの3色があります。

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内電子機器事業本部システム機器営業部・国内家電営業本部システム機器営業企画部またはシャープエンジニアリング㈱およびシャープ㈱国内産機営業本部へ。詳しくは後の情報ページをご参照ください。

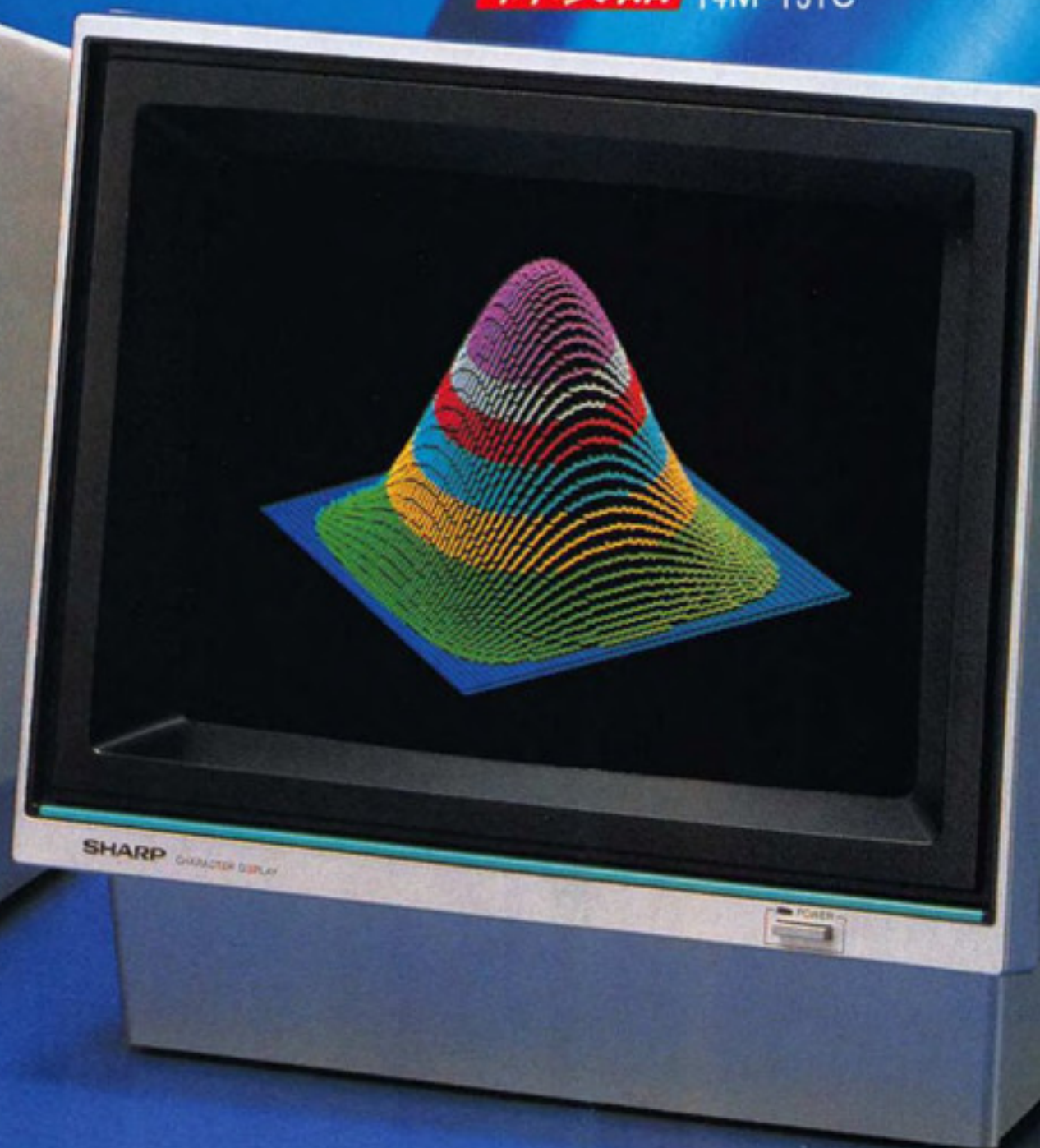
資料請求券 X1 I/O 9倸

SHARP

新製品 14M-142C

新製品 CZ-140DS

新製品 14M-132C

新製品 14M-131C

個性派4機種の登場で、ますます光るラインアップ。

先進技術で極めた鮮明画像、この経済性。うれしい各種パソコン対応。いまビジュアル時代をリードする13機種フルライン。

選べるサイズ、選べる用途。シャープコンピュータディスプレイは、現代の複雑な情報を鮮明にわかりやすく映像化。より完全なコンピュータとの対話をめざしたビジュアル時代の緒鋭、いま機能で個性で選ばれています。

DISPLAY TV
3ウェイ入力 NEW
ニューメディア対応ディスプレイテレビ
RGB入力端子、コンポジット入力端子、テレビチューナ標準装備。実使用2000文字。パソコン、VTR、テレビ放送、さらにビデオディスクなどのニューメディアにも対応する新鋭機です。
14型カラーディスプレイテレビ
CZ-140DS 標準価格 89,800円

RGB DISPLAY
実使用2000文字、 NEW
ハイコストパフォーマンスの新鋭機
実使用2000文字表示、鮮明8色カラー表示の実力派ディスプレイ。優れた情報伝達能力に加え、高級感あふれるシンプルなデザインはまさにビジュアル時代にふさわしい新鋭機です。
RGB14型カラーディスプレイ
14M-131C 標準価格 69,800円

RGB DISPLAY
16色表示、実使用4050文字の NEW
高機能ディスプレイ
実使用4050文字、中間色を含め16色表示の豊かな表現能力は、映像情報の伝達に威力を発揮。ホビーにビジネスに新しいパソコンディスプレイの世界を多彩に展開します。
RGB14型カラーディスプレイ
14M-132C 標準価格 118,000円

RGB DISPLAY
新感覚のハイテックデザイン NEW
高性能0.39㎜ピッチの本格派
2000文字をシャープにくっきり表示する14型ブラックフェイスブラウン管採用。鮮明8色表示。さまざまなコンピュータに対応できるマルチスイッチつき本格派ディスプレイです。
RGB14型カラーディスプレイ
14M-142C 標準価格 99,800円

RGB DISPLAY
90°偏向ブラウン管採用の
コンパクトカラーディスプレイ
明るい室内でも鮮明なコントラストが得られるノングレアハイコントラスト90°偏向ブラウン管を採用。鮮明2000文字表示、カラーは鮮やかな8色の高信頼度コンパクトディスプレイ。
RGB12型カラーディスプレイ
12M-212C 標準価格 99,800円

RGB DISPLAY
美しいフォルムが冴える
ビジュアル時代のパートナー
繊細なイメージ情報を伝えるにふさわしい美しいフォルム。これからのパソコンライフをクリエイトするRGB14型カラーディスプレイ。コンピュータとの対話が気軽に楽しめます。
RGB14型カラーディスプレイ
14M-111C 標準価格 67,800円

RGB DISPLAY
鮮明2000文字表示、
RGBの高解像度タイプ
映像信号はRGB直接ドライブ方式、640ドットの高解像度カラーディスプレイです。カラーは鮮やかな8色表示、より完全なコンピュータとの対話をめざした精鋭です。
RGB14型カラーディスプレイ
14M-112C 標準価格 118,000円

RGB DISPLAY
鮮明4050文字表示の
ハイグレードRGBディスプレイ
640ドット×400ライン、4050文字表示の高精細度14型カラーディスプレイ。高密度8色カラーの豊かな色彩表現、まさにプロ仕様と呼ぶにふさわしい飛躍した画像処理能力を誇っています。
RGB14型カラーディスプレイ
14M-114C 標準価格 168,000円

DISPLAY TV
映像新時代を拓く
ハイグレードディスプレイテレビ
映像新時代のマルチユースに応えた新次元のディスプレイテレビ。テレビチューナ付、デジタルサイン内蔵。パソコンテレビX1と組み合わせれば、スーパーインポーズが可能。
14型カラーディスプレイテレビ
CZ-800D 標準価格 113,000円
●ローズレッド、スノーホワイト、メタリックシルバーの3タイプがあります。

RGB DISPLAY
さまざまな分野に対応できる
20型カラーディスプレイ
パーソナルユースはもちろん、店頭ディスプレイ用、教材設備用など特殊用途にも対応できるRGB高解像度タイプ。先進映像技術が拓く多機能コンピュータディスプレイです。
RGB20型カラーディスプレイ
20M-202C 標準価格 175,000円

ORANGE DISPLAY
音声回路内蔵
未来志向の個性派オレンジディスプレイ
シャープなハイフォーカス、高解像度ノングレアオレンジブラウン管採用。ホビーから実務まで幅広く活用できる鮮明2000文字表示のコンパクトディスプレイです。
12型オレンジディスプレイ
12M-13BY 標準価格 39,800円

GREEN DISPLAY
ローコスト設計の
汎用グリーンディスプレイ
鮮明2000文字表示、高解像度グリーンブラウン管を採用したコンパクト12型。ホビーから実務まで手軽にコンピュータとのコミュニケーションがはかれるパソコンファン待望のエコノミータイプ。
12型グリーンディスプレイ
12M-15B 標準価格 29,800円

GREEN DISPLAY
高密度4050文字表示の
12型グリーンディスプレイ
4050文字表示のハイグレード12型。高輝度で鮮明、そして歪の少ない安定した画像は、ホビーはもちろん、実務などのプロフェッショナルユースにも存分にご活用いただけます。
12型グリーンディスプレイ
12M-18B 標準価格 44,800円

シャープコンピュータディスプレイ

※シャープパーソナルコンピュータMZ-80シリーズ、MZ-1200、MZ-2000、MZ-3500シリーズ、MZ-700シリーズには、それぞれ専用ディスプレイをご利用ください。

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内電子機器事業本部システム機器営業部・国内家電営業本部システム機器営業企画部またはシャープエンジニアリング㈱およびシャープ㈱国内産機営業本部へ。詳しくは後の情報ページをご参照ください。

資料請求券 CRT I/O 9月

SHARP

「安心」もごいっしょに。全国をカバーする

シャープエンジニアリング株式会社（MZシリーズ、パソコンテレビＸ1へのお問い合わせは下記へどうぞ。）

北海道地区

シャープエンジニアリング㈱ 札　幌
〒063 札幌市西区24軒1条7丁目3-17
☎(011)642-4649

札　幌SS (011)641－4649
北　見SS (0157)36－4649
遠　軽SB (01584)2－1137
帯　広SB (0155)25－6832
苫小牧SB (0144)32－4649
室　蘭SB (0143)45－4649
岩見沢SS (01262)4－4649
滝　川SB (0125)22－0200
釧　路SS (0154)25－4649
根　室SB (01532)4－4800
旭　川SS (0166)25－4649
稚　内SB (01622)2－4764
道　南SS (0138)51－4649

東北地区

シャープエンジニアリング㈱ 仙　台
〒983 仙台市六丁目字本新田東2番の1 ☎(0222)88-9141

宮　城SS (0222)88－9141
仙　南SB (02245)3－4649
北宮城SS (02292)2－5520
石　巻SB (0225)96－5627
気仙沼SB (0226)23－1588
青　森SS (0177)38－0281
五所川原SB (0173)35－8891
弘　前SB (0172)36－6425
む　つSB (01752)2－7380
八　戸SS (0178)44－4649
十和田SB (01762)2－4649
岩　手SS (0196)38－6087
釜　石SB (0193)23－4649
水　沢SB (01972)3－8428
宮　古SB (01936)3－5658
秋　田SS (0188)63－4649
大　館SB (0186)49－2975
羽　後SS (01823)3－4649
本　荘SB (01842)3－4649
山　形SS (0236)31－4649
酒　田SB (0234)24－4649
新　庄SB (02332)3－1277
福　島SS (0249)45－4649
会津若松SB (0242)25－4649
福　島SB (0245)53－4649
いわきSS (0246)28－4649
原　町SB (02442)2－5025

関越地区

シャープエンジニアリング㈱ 宇都宮
〒320 宇都宮市不動前4丁目2番41号
☎(0286)35-1155

栃　木SS (0286)37－1178
新発田SB (02542)4－2646
小　山SB (0285)22－4649
群　馬SS (0272)52－4649
太　田SB (0276)45－3241
茨　城SS (0292)41－4649
南茨城SS (0298)22－6111
新　潟SS (0252)85－4649
西那須野SB (02873)6－7131
三　条SB (02563)8－6761
上　越SB (0255)23－7148
長　岡SS (0258)23－1830
松　本SS (0263)25－7536
飯　田SB (0265)24－0640
岡　谷SB (02662)3－8421
長　野SS (0262)28－4649
上　田SB (0268)27－1329

東京地区

シャープエンジニアリング㈱ 東　京
〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号
☎(03)893-4649

江　東SS (03) 626－4649
城　東SS (03) 629－4649
城　南SS (03) 776－4649
城　西SS (03) 382－4649
城　北SS (03) 972－4649
三多摩SS (0425)84－4649
武蔵野SS (0422)32－4649
埼玉中央SS (0486)66－4649
埼玉南SS (0484)45－6996
埼玉北SB (0485)53－3111
埼玉東SB (0487)61－3511
埼玉西SB (0492)46－1655
新　座SB (0484)81－2311
草　加SB (0489)36－6502
千　葉SS (0472)65－4649
館　山SB (04702)2－3227
西千葉SS (0473)68－4649
船　橋SB (0474)24－8003
銚　子SB (0479)23－3373
横　浜SS (045)753－4649
川　崎SS (03) 735－4649
横須賀SB (0468)36－9883
多　摩SB (045)902－7701
湘　南SS (0463)54－4649
小田原SB (0465)23－0271
相模原SB (0427)59－4208
山　梨SS (0552)26－4649
静　岡SS (0542)85－4649
沼　津SS (0559)22－4649

北陸地区

シャープエンジニアリング㈱ 金　沢
〒921 石川県石川郡野々市町御経塚1096の1
☎(0762)49-4649

石　川SS (0762)49－4649
七　尾SB (07675)3－4649
小　松SB (0761)22－4649
富　山SS (0764)51－4649
高　岡SS (0766)25－4649
福　井SS (0776)54－4649
敦　賀SB (07702)3－4649

中部地区

シャープエンジニアリング㈱ 名古屋
〒454 名古屋市中川区山王3丁目5番5号
☎(052)322-4649

名古屋SS (052)332－2621
北名古屋SS (0587)66－4649
半　田SS (0569)22－4649
岡　崎SS (0564)24－4649
豊　橋SS (0532)53－4649
浜　松SS (0534)63－4649
三　重SS (0592)32－6200
伊　勢SB (0596)36－1100
四日市SS (0593)51－4649
伊賀上野SB (0595)21－2228
岐　阜SS (0582)73－4649
大　垣SB (0584)89－5771
濃　飛SS (05742)6－4649
高　山SB (0577)33－6761

（SS…サービスステーション
SB……サービスブランチ）

近畿地区

シャープエンジニアリング㈱ 大　阪
〒556 大阪市浪速区恵美須西1丁目2番9号
☎(06)643-4649

大　阪SS (06) 643－4649
東大阪SB (0729)94－4649
阿倍野SB (06) 629－1741
北大阪SS (0726)34－4649
南大阪SS (0722)45－4649
和　泉SS (0724)32－7677
神　戸SS (078)453－4649
明　石SB (078)927－7404
淡　路SB (07992)4－2917
阪　神SS (06) 421－4649
姫　路SS (0792)66－1818
豊　岡SB (07962)3－7389
滋　賀SS (0775)45－4649
彦　根SB (0749)22－3299
京　都SS (075)672－2375
舞　鶴SB (0773)75－0653
奈　良SS (07435)3－6691
奈良南SB (07456)5－1491
和歌山SS (0734)45－4649
南　紀SS (0739)25－3011
新　宮SB (0735)22－0900

中国地区

シャープエンジニアリング㈱ 広　島
〒731-01 広島市安佐南区祇園町大字西原2249の1
☎(082)874-4649

広　島SS (082)874－2281
東広島SB (0824)28－4649
福　山SS (0849)51－4649
岡　山SS (0862)41－4649
津　山SB (08682)2－6296
倉　敷SB (0864)22－2183
山　口SS (0834)31－4155-6
萩　SB (08382)2－5877
下　関SB (0832)53－1065
山口中央SB (08397)2－7318
山　陰SS (0852)24－4649
浜　田SB (08552)2－1521
出　雲SB (0853)22－4649
鳥　取SB (0857)22－8278
米　子SB (0859)29－7311

四国地区

シャープエンジニアリング㈱ 高　松
〒760 高松市木太町1861の3
☎(0878)33-4649

香　川SS (0878)33－4649
徳　島SS (0886)25－4649
高　知SS (0888)82－4649
中　村SB (08803)5－2138
愛　媛SS (0899)71－4649
東　予SS (0897)41－8840
南　予SS (0895)25－4649

九州地区

シャープエンジニアリング㈱ 福　岡
〒816 福岡市博多区井相田2丁目12番地の1
☎(092)572-4649

福　岡SS (092)572－4649
佐　賀SB (0952)24－9462
久留米SS (0942)21－1251
北九州SS (093)592－5961-2
筑　豊SS (09482)3－7519
大　分SS (0975)36－3909
長　崎SS (0958)44－4649
佐世保SB (0956)32－6666
熊　本SS (0963)66－4649
大牟田SB (0944)55－5111
八　代SB (09653)2－2188
天　草SB (09692)3－8711
鹿児島SS (0992)53－4649
川　内SB (0996)25－3777
宮　崎SS (0985)24－6723
延　岡SB (0982)34－5735
都　城SB (0986)24－2235

沖縄地区

沖縄シャープ電機
〒900 沖縄県那覇市曙2丁目10-1
☎(0988)62-2231

沖　縄SS (0988)62－2231
宮　古SB (09807)2－3436
石　垣SB (09808)2－4072
沖縄中部SS (09893)7－9912
沖縄北部SB (09805)2－1506
奄　美SB (09975)3－4777

●お気軽にどうぞ、MZマイコンセミナー

北海道地区

STV文化教室
☎(011)642-7156
●BASIC入門A・Bコース

朝日カルチャーセンター
☎(011)222-4121
●BASIC入門コース

道新文化センター
☎(011)221-2111
●マイコン初級コース

道新文化センター〈苫小牧〉
☎(0144)33-5350
●マイコン初級コース

道新文化センター〈小樽〉
☎(0134)23-1700
●マイコン初級コース

4プラ・コンピュータ教室
☎(011)261-0221
●レディスコース●OLコース
●ママさんコース
●ビジネスマンコース
●お子様コース●熟年コース

旭川マイコン教室
☎(0166)33-3300
●BASIC入門・初級・中級・上級・ビジネスコース

東北地区

FTV学苑〈福島TV〉
☎(0245)21-3232
●BASIC初級・演習コース

FCT学園
☎(0249)23-5564
●BASIC入門コース

FBC福島文化学園マイコン教室
☎(0245)22-9118
●BASIC初級・中級コース

東北電子計算機専門学校
☎(0222)22-8931
●BASIC入門コース

仙台放送教養学園
☎(0222)63-0191
●BASIC入門・中級コース

関越地区

栃木マイコン学院
☎(0286)37-3997
●マイコン入門・初級コース

リリーコミニティーカレッジ
☎(0292)21-9476
●マイコン基礎・応用コース

足利コンピュータ学院
☎(0284)72-2981
●BASIC入門コース
●ビジネスマンコース

東京地区

静岡けんみんテレビ
☎(0542)51-3300
●BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈新宿〉
☎(03)344-1941
●BASIC入門コース

ダイヤモンドビジネス
☎(03)504-6476
●ビジネスマンコース
●経営者・管理者コース

山梨文化学園
☎(0552)53-1111
●BASIC入門コース

シャープマイコン教室
☎(03)260-1161
●BASIC入門コース

コンピュータプラザ・ニデコ
☎(03)251-8061
●BASIC入門講座

パソコンクリニック
☎(03)234-4141
●ビジネス入門コース
●管理者コース
●業務別・業種別コース

北陸地区

北国文化センター
☎(0762)22-0101
●BASIC入門コース

能森学院富山マイコンスクール
☎(0764)32-2513
●BASIC入門・中級コース

金沢マイコンスクール
☎(0762)47-5107
●初級・中級コース

富山テレビパソコンスクール
☎(0764)25-1111
●1日入門・初級・中級コース
●応用・マンツーマンコース

信頼の情報ネットワーク。

シャープビジネス株式会社（MZシリーズ、パソコンテレビX1、ポケットコンピュータへのお問い合わせは下記へどうぞ）

北海道地区

シャープビジネス㈱札幌
〒063 札幌市西区24軒1条7丁目3番17号
☎(011)641-3631

函　館　(0138)55−0232
旭　川　(0166)25−2585
釧　路　(0154)22−9777
帯　広　(0155)35−4365
北　見　(0157)36−6848

東北地区

シャープビジネス㈱仙台
〒983 仙台市六丁目字本新田東1
☎(0222)88-9151

郡　山　(0249)45−4380
いわき　(0246)28−1181
青　森　(0177)38−7501
八　戸　(0178)44−7713
盛　岡　(0196)38−8868
秋　田　(0188)62−0027
山　形　(0236)33−3215
庄　内　(0234)24−5344

関越地区

シャープビジネス㈱新潟
〒950 新潟市上所中1丁目7番21号
☎(0252)83-1795

長　岡　(0258)23−1151
長　野　(0262)28−4618
上　田　(0268)25−2788
松　本　(0263)25−0547

シャープビジネス㈱宇都宮
〒320 宇都宮市不動前4丁目2番14号
☎(0286)37-3576

水　戸　(0292)41−0552
土　浦　(0298)24−2231
前　橋　(0272)23−3511
太　田　(0276)46−8255

東京地区

シャープビジネス㈱東京
〒130 東京都墨田区石原2丁目12番3号
☎(03)625-5111㈹

江　東　(03) 625−5111
城　東　(03) 620−9591
城　西　(03) 384−7806
城　南　(03) 737−1561
城　北　(03) 958−3374
三多摩　(0425)84−1220
東　京　(03) 436−0811
千　葉　(0472)63−4043
松　戸　(0473)68−0279
埼　玉　(0486)63−5159
埼玉南　(0484)45−6671
熊　谷　(0485)54−9011
横　浜　(045)751−3215
平　塚　(0463)54−2024
甲　府　(0552)26−1035
静　岡　(0542)82−8825
沼　津　(0559)22−5673

北陸地区

シャープビジネス㈱金沢
〒921 石川県石川郡野々市町御経塚1096番1号
☎(0762)49-1240

富　山　(0764)51−1317
福　井　(0776)27−1800

中部地区

シャープビジネス㈱名古屋
〒454 名古屋市中川区山王3丁目5番5号
☎(052)332-2631

岐　阜　(0582)73−2325
浜　松　(0534)63−1551
豊　橋　(0532)53−0648
津　(0592)32−4123
四日市　(0593)51−6703

近畿地区

シャープビジネス㈱大阪
〒556 大阪市浪速区恵美須町西1丁目2番9号
☎(06)643-3021

船　場　(06) 271−0319
北大阪　(0726)34−4682
東大阪　(0729)94−1619
南大阪　(0722)41−9266
奈　良　(07435)3−1423
和歌山　(0734)44−6130
京　都　(075)661−7335
滋　賀　(0775)43−2131
舞　鶴　(0773)76−6037
神　戸　(078)452−8531
姫　路　(0792)66−8411

中国地区

シャープビジネス㈱広島
〒731-01 広島市安佐南区祇園町大字西原2249番地の1
☎(082)874-4925

東広島　(0824)28−3061
福　山　(0849)51−3522
岡　山　(0862)43−6644
松　江　(0852)26−5211
鳥　取　(0857)22−0621
徳　山　(0834)31−5521
小　郡　(08397)2−3881
下　関　(0832)52−5508

四国地区

シャープビジネス㈱高松
〒760 高松市木太町1861番地の3
☎(0878)33-4255

松　山　(0899)71−1146
新居浜　(0897)43−8840
徳　島　(0886)25−2103
高　知　(0888)83−7008

九州地区

シャープビジネス㈱福岡
〒816 福岡市博多区井相田2丁目12番地の1
☎(092)572-2611

北九州　(093)592−6521
佐　賀　(0952)25−2640
長　崎　(0958)46−9513
佐世保　(0956)32−6281
熊　本　(0963)62−9036
大　分　(0975)36−0289
宮　崎　(0985)25−2251
延　岡　(0982)31−2883
鹿児島　(0992)52−1659

沖縄地区

シャープビジネス㈱沖縄
〒900 沖縄県那覇市曙2丁目10番地の1
☎(0988)61-7360

シャープではソフトウェア情報小紙
「MZソフトウェアインフォメーション」を
随時発行しています。
マイコンショップに配布しています。
最寄りのお店でご利用ください。

気軽に楽しくコンピュータが学べる、良くわかると絶賛されたTV提供番組
〝パソコンサンデー〟
ビデオカセット発売中!!
上巻・下巻:各15,000円

●お求めはお近くの有名書店、マイコンショップでどうぞ。

中部地区

朝日文化センター
☎(052)581-3631
●BASIC入門・上級コース

毎日文化センター
☎(052)581-1366
●マイコン入門・中級コース

名古屋電気通信工学院
☎(052)682-3189
●パソコン初級・中級コース

名古屋情報経理専門学校
☎(052)263-9500
●入門・初級・中級・上級コース

中部シャープマイコン教室
☎(052)332-2626
●マイコン入門コース

日経パソコン教室
☎(052)332-1831
●ビジネスコース

岐阜中日文化センター
☎(0582)65-2531
●マイコン初級・中級コース

近畿地区

KBS京都放送アカデミー
☎(075)441-4161
●BASIC入門A・Bコース

近鉄文化数室〈阿倍野〉
☎(06)649-0071
●BASIC入門A・Bコース
●ビジネスコース

朝日カルチャーセンター〈神戸〉
☎(078)321-5222
●BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈大阪〉
☎(06)222-5222
●BASIC入門コース

アクセスイン
☎(06)644-6611
●BASIC入門コース

中国地区

中国新聞文化センター〈広島〉
☎(0822)47-4788
●BASIC入門A・Bコース

中国新聞文化センター〈福山〉
☎(0849)32-1362
●初級マイコン講座

山陰中央新報文化センター
☎(0852)26-3262
●実務マイコン入門コース

BSSファミリースクール〈山陰放送〉
☎(0859)33-0661
●マイコン教室

岩国家政専門学校
☎(0827)21-1566
●BASIC入門コース

四国地区

四国新聞社
☎(0878)33-1111
●BASIC入門・中級コース

南海放送〈松山〉
☎(0899)33-5151
●BASIC入門コース

九州地区

KBC朝日文化センター〈福岡〉
☎(092)713-1144
●BASIC入門コース

朝日文化センター〈北九州〉
☎(093)521-8381
●BASIC入門コース

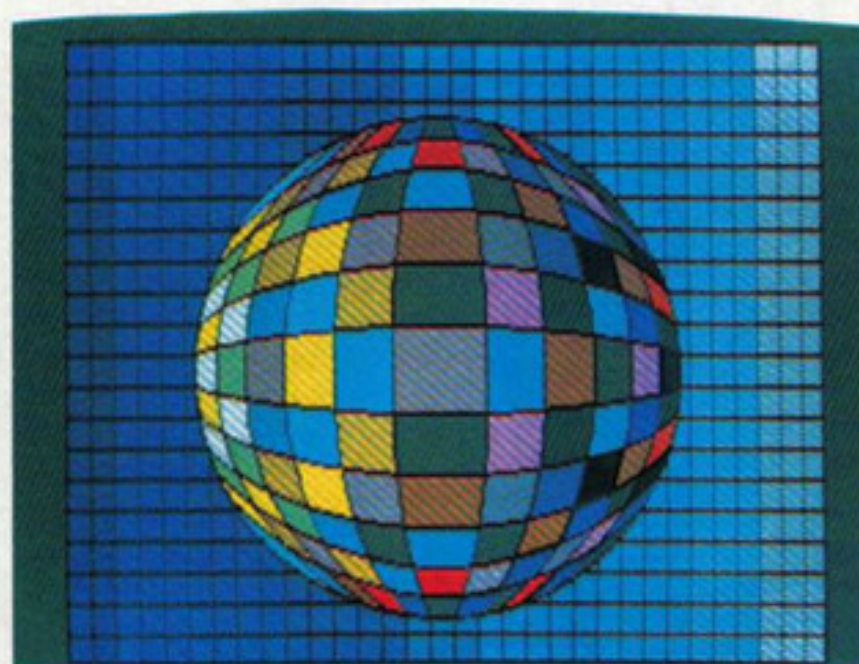
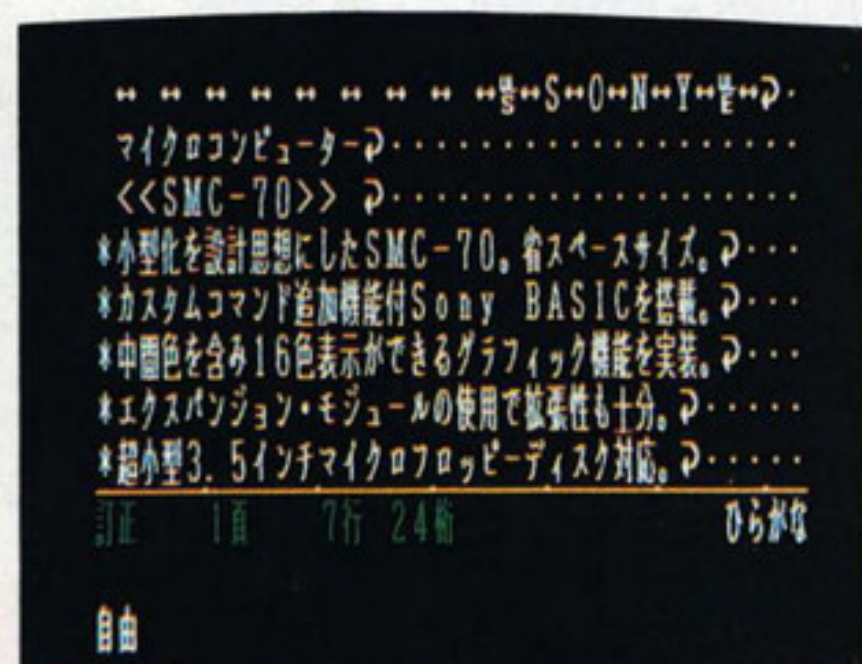
朝日文化センター〈福岡〉
☎(092)431-7751
●BASIC入門コース

毎日文化センター〈北九州〉
☎(093)541-1181
●BASIC入門コース

宮崎ドレメマイコンスクール
☎(0985)25-9166
●BASIC入門・中級コース

いどおりに拡張できる。

ソニーは、3.5インチ2ドライブや半導体ディスク、GPIBや16ビットのユニット、漢字ROMなど様々に拡張可能。その上、16色グラフィックスやBASICにも可能性がある。

▲CP/Mによる画面

▲グラフィックスエディターによる画面

▲日本語ワープロによる画面

目的に合せて拡張可能●ソニーのSMC-70は、周辺機器の豊富さが自慢のひとつです。たとえば、ドライブ。1ドライブから2ドライブ、そして拡張用ドライブまで揃え、しかもそのどれもが3.5インチとコンパクトながら大容量・高速処理を実現。特に、3.5インチ・2ドライブは価格も148,000円と大変お求めやすくなっています。また、大容量を必要とする方には、記憶容量を256Kバイト持てる超高速半導体ディスクのユニット、自動計測システムの制御にはGPIBのユニットまで用意。この他、JIS第1水準の漢字をサポートする漢字ROMや、16ビットマシンへ拡張できる16ビットCPUオプション、高性能のモニターやプリンター、ライトペンと多彩なラインアップを構成。さらに将来的には、大型機器の端末としても活躍し、あなたの仕事の目的や用途に合せて次々と拡張していけます。

グラフィック重視設計●ソニーは、原色8色に中間色8色の16色表示。画面は3プレーン構成で、文字の色指定や160×100ドット(16色・4面)から最大640×400ドット(B/W)の精密で美しいグラフィック表示が可能です。またソニーが供給するCP/Mも、カラー制御ができるようBIOS部を強化。グラフ、作図で色が使えるだけでなく、CP/M上でデータ処理・日本語処理の際にも鮮明な16色カラー表示ができます。

BASIC自体のコマンドを拡張できる機能●SMC-70搭載のSony BASICは、ソニー独自のBASIC。108種のコマンド群と63個の関数、さらにBASIC自体のコマンドを拡張できるカスタムコマンド機能を装備。また、高度なグラフィック機能をフルサポートするため、グラフィックコマンドは豊富に用意し、徹底的にユーザーサイドの設計がなされたBASICです。

ソニー日本語ワードプロセッサー●カナ漢字変換方式の日本語ワープロソフト(SMW-7040K¥49,800)。センタリングや倍角など日本語文書作成にかかせない機能を備え、ビジネス分野に最適です。ユーザー登録可能な単語、定型句、外字を持ち、表作成も簡単。Sony BASICでつくったグラフや絵の合成もできます。

ソニー・グラフィックスエディター●SMC-70のグラフィック機能を簡単に使いこなすためのソフト(SMW-7072¥22,800)。ドット単位で絵が描け、線や円の作図そして16色で好みの色指定なども容易に行うことができます。

SuperCalc●作表計算に威力を発揮するソフト(SMW-7025¥49,800)。財務・管理部門などで強力なビジネスツールとなります。さらに、初めての人でも簡単に使用できる英文のワープロソフトSony Writer(SMW-7041¥24,800)も用意。各種ゲームソフトも数多くあります。

SONY MICRO COMPUTER
SMC-70
¥228,000(本体価格)

※CP/Mは、デジタルリサーチ社の登録商標です。※3.5インチフロッピーディスク版ソフトウェアは(株)ライフボード、(株)ピー・ユー・ジー他で取扱っています。詳しくは、ソニー・マイクロコンピューター特約店にご相談ください。
●お客様ご相談センター／東京(03)448-3311／大阪(06)251-5111／名古屋(052)232-2611
●SMC-70のカタログがあります。ハガキに住所・氏名・年令・職業をご記入のうえ、お申込みください。〒141 東京都大崎局区内ソニー(株)SMC-70カタログ係。

SMC-70
カタログ請求券
I.O-8

未知の映像は、君の手の

MARK5のイメージジェネレータなら、ゲーム作家も夢じゃない。

HUMANICATION

新グラフィック機能でスピードプレイ。MARK5は、クリエイティブ

画面づくりを楽しんでほしい、MARK5。

イメージジェネレータで、●キャラクタがつくれる。8×8ドット単位の図形や記号を256種まで記憶し、再現可能。多種多彩なキャラクタが簡単に創造できます。●スピードプレイが楽しめる。いままで機械語でしか表現できなかった高速ゲームが、ベーシック言語でプログラミングできます。●中間色が出せる。640×200ドットで8色表示。1ドット単位の着色が可能ですから、R.G.B.各ドットとの組み合わせにより、豊富に中間色を表現できます。●マルチページが生きる。最大16ページのマルチページと組み合わせれば、カラフルで動きのある画面が満喫できます。

発展性を確かめてほしい、MARK5。

●プログラミング重視のCPU6809搭載。●RAM64Kバイト標準実装、最大128Kバイトまで拡張可能。●快適オペレーションのステップスカルプチャー・キーボード。●本体前面に手が休められるソフトタッチのパームレスト。●プログラミングに便利なファンクションキー早見表付。●見やすい角度にディスプレイを調整(前4度、後18度、左右各50度)できるティルト台(オプション)。●拡張性重視の6スロットを本体内蔵。ワープロ、サウンドの世界、さらには16ビットの世界などへ発展自在。●レベル3マークIIの豊富な周辺機器とソフトを、MARK5で使えます。

中にある。

品質を大切にする〈技術の日立〉

HITACHI

くらしを豊かに…
日立新技術
HINT

MB-6892
Mark5

※画面のグラフィック表示は、ハメコミ合成です。

ヒューマニケーション・フェア開催！
9月8日(木)〜9月11日(日)
全国のヒューマニケーションプラザで実施いたします。

するパソコン——。

わかりやすいマニュアルとソフトですぐ使えます。(同梱)

- ●イメージジェネレータのユーティリティ
- ●イメージジェネレータのデモソフト
- ●BMCALC.
- ●MARK5入門書
- ●MARK5文法書
- ●BMCALC.の取扱説明書
- ●BASIC使用の手引き
- ●デモテープの使い方
- ●MARK5取扱説明書

HITACHI PERSONAL COMPUTER
ベーシックマスターMARK5 レベル3

本体	MB-6892	¥118,000
カラーディスプレイ	C14-2190	¥108,000
感熱プリンタ	MP-1020	¥ 59,800
コンパクトフロッピーディスク	MP-3375	¥128,000
ティルト台	MP-9790	¥ 8,000

—生活と技術をむすぶ—

日立家電販売株式会社

〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)TEL(03)502-2111

息もつかせぬ

青少年も、ビジネスマンも、ハードとソフトで、盛りあがる。

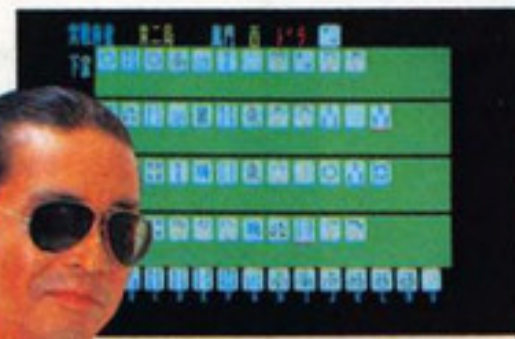
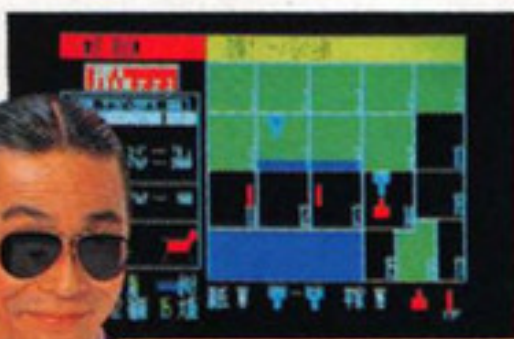
富士通の興奮パソコン〈FM-7〉。発売以来、もうクライマックスの連続です。豊富な機能のハードに興奮、ますます充実するソフトに感激。ハードがいいから、ソフトもいい。価格が手頃、と話題集中。全国の青少年を、ビジネスマンを、大いに盛りあがらせています。

感激のソフトが、ますます充実

〈FM-7〉で使えるソフトが、どんどんふえています。いろいろなゲームや、ホビー、ビジネス、教育、話題集中のワープロなど、市販のソフトはもとより、〈FM-8〉用の流通ソフトもその多くが、そのまま使えます。

簡易言語がついてくる

うれしいことに〈FM-7〉には簡易言語が標準装備されています。家庭では住所録や家計簿、またオフィスでは各種資料の作成など実に幅ひろく利用できます。作表や計算、検索や分類、ファイリングなどが自由自在。

- サウンド機能で、ゲーム効果音や8オクターブ、三重和音までの音楽演奏もバッチリ。外部スピーカも接続可能です。
- カラーグラフィック画面は640×200ドットの高分解能。ドット毎に8色まで色指定でき、パレット機能で色交換も簡単です。
- 漢字ROMカード（オプション）を装着すれば、漢字、英字、かな、カナ、記号など3,418字種を表示、印字でき、日本語ワープロとしても使えます。

先端技術が夢中にさせる興奮パソコン。

FM-7
セブン

¥126,000
（本体価格 簡易言語ソフト付）

高級ホビーからビジネスまでの多才パソコン。

FM-8
エイト

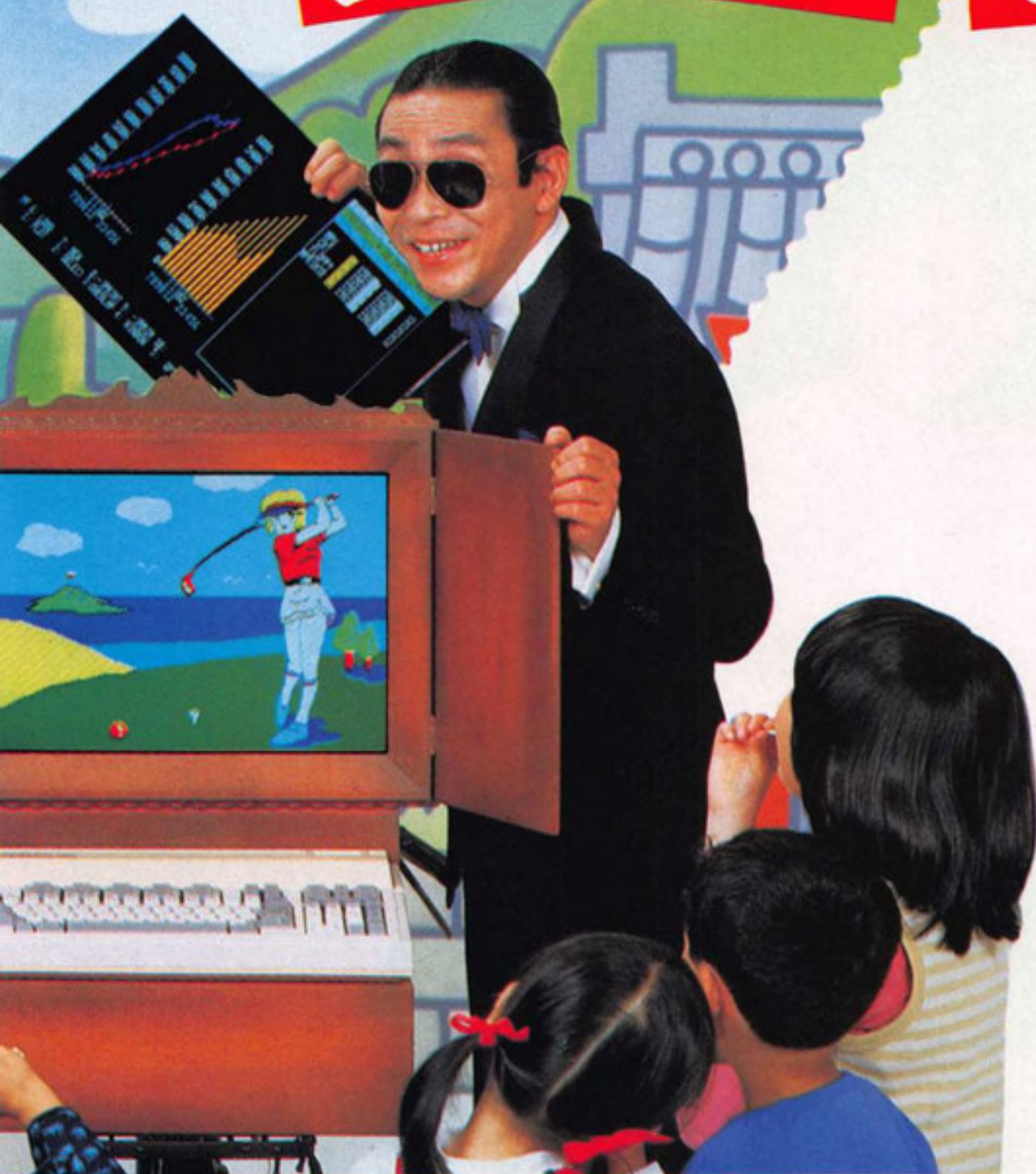
¥218,000（本体価格）

マイコンスカイラブ

FMシリーズのハードからソフトまで一挙に展示実演。あなたのパソコンのコンサルタントとしてご活用ください。

●東京・虎ノ門(03)591-1091/591-2561 ●東京・秋葉原(03)251-1448/251-1449●大阪(06)344-7628/341-0486●名古屋(052)221-6016 ●札幌(011)241-4185 ●広島(082)247-3949 ●仙台(0222)66-8711

信頼と創造の富士通

盛りあがり。

ディスク搭載、16ビットで、ビジネス盛りあがる。

FMシリーズの高級機種〈FM-11〉は、EX、AD、STの3種類のバリエーションからなり、オフコンにせまる本格派として、EDP部門から現場まで幅広いビジネスユースに対応。パワフルな機能と使い勝手の良さで、先端派ビジネスマンに、エキサイティングな話題をなげかけています。

簡易言語ソフトFM CALCを標準装備

●FM CALCは、わずか18種類のコマンドで操作でき、うち10種類はファンクションキーに設定されているので、ワンタッチで操作可能。
●作表プログラムとして、会計業務、帳簿作成、統計処理など目的に合わせた処理が可能。本格的なビジネス分野に活用できます。

使い易さで群をぬいています

●本体、キーボード分離のセパレートタイプ。ロープロファイル、シリンドリカル・ステップ・スカルプチャー設計のキーボードなど、操作し易さは抜群です。
●CP/M-86の採用によりCOBOL等の高水準言語でも日本語処理が行えます。漢字の拡大、外字登録可能。(漢字ROMカードはオプション)
●メインメモリ128KBを標準実装し、最大1MBまで拡張できます。これによりCP/M-86、MS-DOS、OS-9などのもとで、大容量メモリの必要な高水準言語も余裕をもって利用できます。
●最大640×400ドットのグラフィック表示は、キャラクタとの混在表示も可能。カラー表示は16色。最大12画面のマルチページ機能。パレット機能、スクロール機能。などCRT表示がより多彩になりました。

ニーズにあわせてお求めやすい3タイプ

	EX	AD	ST
メインCPU	MBL8088-2 MBL68B09E	MBL68B09E	MBL68B09E
ミニフロッピィ	1ドライブ	1ドライブ	オプション
システムソフト	CP/M-86 F-BASIC	F-BASIC	F-BASIC (ROM版)
簡易言語ソフト	FM CALC	FM CALC	―――

ビジネス用途を大きく拡げる高級パソコン。

FM-11 イレブン

EX ¥398,000 (本体価格・簡易言語ソフト付)
AD ¥338,000 (本体価格・簡易言語ソフト付)
ST ¥268,000 (本体価格)

富士通株式会社 半導体統轄営業部
〒105 東京都港区虎ノ門2-3-13 ☎(03)502-0161
●札幌営業所(011)271-4311●東北営業所(0222)64-2131●長野営業所(0262)26-8222 ●静岡営業所(0542)54-9131 ●名古屋営業所(052)201-8611 ●大阪営業所(06)344-1101 ●広島営業所(082)221-2288
●九州営業所(092)411-6311

富士通

(写真はFM-11EX。フロッピィディスク1ドライブ増設)

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

あなたのパソコン スッキリ鮮明に答えてくれますか

鮮明な文字をプリントアウトするミニエース漢字ライタ。

鮮明な印字品質を実現したパソコン用プリンタ、ミニエース漢字ライタ。コンパクトで軽量なボディは、PCシリーズに美しくマッチし、パソコンをさらに身近なものにします。また、基本仕様で豊富な機能が装備されていますから、価格も割安です。

ミニエース漢字ライタ

NECパソコンPC-8000（MRK-IIを含む）、PC-8800、PC-9800にも接続できる漢字ドットインパクトプリンタ。もちろん、PC-8800、PC-9800の市販ソフトも利用可能です。●MAX180字/秒（漢字60字/秒）の快速印字を誇る18ピンプリンタ ●ニードル径が細く、鮮明印字が可能。また、スクリプト文字も印字できます。〔H_2O、$(X+Y)^2$〕●基本仕様でトラクタ機構、赤/黒切換機構、漢字ROM、外字登録256字が含まれます。

NM-9100RO（80桁/行）
価格 220,000円

NM-9200RO（136桁/行） 価格 350,000円

※その他、シリアルインタフェースも用意しております。（NM-9110、NM-9210）

NECミニエース漢字ライタ

お問い合せは：伝送複合システム本部 量販推進部
〒108 東京都港区芝5丁目33番7号（徳栄ビル） ☎(03)453-5511㈹

あなたのパソコン
手書文字を理解してくれますか

手書文字をそのまま認識する、CR-100オンライン手書漢字入力ターミナル。

日本語手書漢字をリアルタイムで認識する、世界初のオンライン手書漢字入力ターミナル。複雑なキー操作なしに手軽に漢字の入力ができます。認識率も抜群。しかも、小型・低価格ですから、PCシリーズの入力に最適です。

CR-100オンライン
手書漢字入力ターミナル

NECが誇る手書文字入力データの圧縮技術及び当社独自のDPマッチング方式による手書文字認識技術を採用し、コンパクト化と高性能化を同時に実現しました。手書漢字をそのまま認識しますから、カナ漢字変換や漢字の選択などの手間も不要。外字も、登録することにより容易に認識可能になります。"書く"という最も手軽な方法で入力ができる本機は、まさにパソコンのよきパートナーです。

●不特定筆者用のため、筆跡登録などは一切不要です。●認識の対象となる文字の種類は、常用漢字、ひらがな、カタカナ、アルファベット、英数字、記号と多彩です(計2,100字+外字)。●直接プリンタと接続可能であり、文章作成、プリントアウトが行えます。●ファンクションキーエリアを利用すれば、従来のキーボード機能を収容することもできます。●デジタイザとしての使用もでき、文字や図形などイメージデータの入力も行えます。

本体標準価格492,000円(表示部はオプション)

NEC CR-100オンライン手書漢字入力ターミナル

お問い合せは：伝送複合システム本部 第二システム部
〒211 川崎市中原区下沼部1753番地 ☎(044)433-1111(代)

日本電気株式会社

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

機能敏感、

未来への鮮やかなコミュニケーションマシンとして高性能を誇る、NECのカラーキャラクタ・ディスプレイ…。パーソナルコンピュータの多彩な機能を鮮明に、敏感に描き出します。2,000文字を映し出す高解像度ディスプレイ、そして手軽に使える9型グリーンディスプレイなどバラエティ豊かなラインナップ。新しいシャーシの採用で、スリムなフォルムも新登場。幅広い用途にお応えします。

14型カラーディスプレイ
PC-8052 (JC-1401DF)
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字 (80文字×25行、5×7ドット) PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII用 ……………118,000円

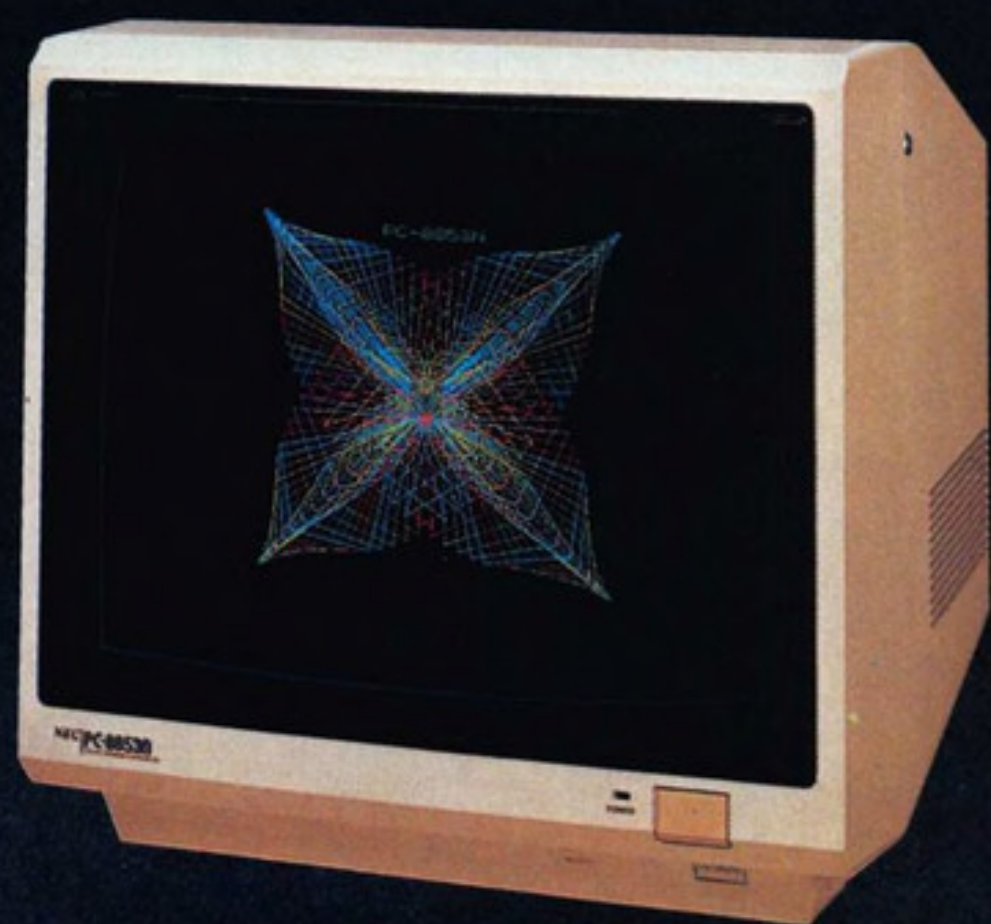
14型モノクロディスプレイ
PC-8851 (JB-1410P2)
●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/2,000文字 80文字×25行、5×7ドット) PC-9801、PC-8801用 ……………標準価格58,800円

12型カラーディスプレイ
PC-8049N (JC-1206DH)
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字 (80文字×25行、5×7ドット): PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII用……標準価格158,000円

12型カラーディスプレイ
PC-6042K (JC-1202M)
●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/800文字 (40文字×20行、5×7ドット) PC-6001、PC-6001MKII用 ……………標準価格56,800円

12型カラーディスプレイ
PC-8058 (JC-1201DF)
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字 (80文字×25行、5×7ドット) PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII用 ………標準価格99,800円

C&C
Creative Life

時代直感。

新発売
14型高解像度カラーディスプレイ
PC-8853N (JC-1412P2)

●入力信号方式／RGB方式 ●表示文字例／2,000文字（80文字×25行、5×7ドット）PC-9801、PC-8801用…標準価格168,000円

新発売
14型カラーディスプレイ
PC-8054 (JC-1402D)

●入力信号方式／RGB方式 ●表示文字例／2,000文字（80文字×25行、5×7ドット）PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII用…………………………………標準価格65,800円

新発売
12型カラーディスプレイ
PC-8048N (JC-1204D)

●入力信号方式／RGB方式 ●表示文字例／800文字(40文字×20行、5×7ドット)PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII用…………………………………標準価格59,800円

新発売
12型高解像度モノクロディスプレイ
PC-8841 (JB-1210P2)

●入力信号方式／コンポジット方式 ●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット) PC-9801、PC-8801用……標準価格44,800円

12型グリーンディスプレイ
PC-6041 (JB-1260M)

●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/512文字 PC-6001使用時(32文字×16行、7×9ドット)、2,000文字(80文字×25行、5×7ドット) PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001、PC-6001MKII用……………………標準価格36,800円

12型グリーンディスプレイ
PC-8050N (JB-1205M)

●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/2,000文字（80文字×25行、5×7ドット）PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII用·標準価格29,800円

9型グリーンディスプレイ
PC-8046 (JB-902M)

●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例 2,000文字（80文字×25行、5×7ドット）PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII用·標準価格35,800円

14型RGBカラーテレビ
C-14N16PV

●入力信号方式 RGB方式●表示文字例 2,000文字（80文字×25行、5×7ドット）PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001、PC-6001MKII用……………………標準価格125,000円

ディスプレイ明るく。

パソコンライト
PL-5101 (BR) (GY)
C(BR)644-3001・(GY)644-3002

●15Wレフレクタ・サンホワイト5蛍光ランプ（パソコンライト専用）●グロースタータ式……標準価格11,000円

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター 〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)☎03-452-8000(代)

TOSHIBA

見たことあるか、27色。(タイリング
聞いたことあるか、6重和

中間色もあざやかに表現する27色のスーパーグラフィックスが、創造力を刺激する。

カラーグラフィック画面は640×200ドット。高密度鮮明画面で、1ドットごとに8色までの色の演出が可能。さらにハードウェアタイリング機能(320×200ドット)により、中間色を含め27色まで表現できる。

6オクターブ、6重和音のダイナミックサウンドが、創造力を刺激する。

シンセサイザー用LSIを2個内蔵し、6オクターブ、6重和音を実現。6基のトーンジェネレーターがサウンドプレイをますますおもしろくする。2基のホワイトノイズジェネレーターが、サウンドを劇的に演出する。

パック拡張ユニットでシステムを拡大。オリジナルプログラムが開発できる。

パック拡張ユニット(オプション)を使ってシステムを拡大すれば、能力も拡大。自分ならではのシステムを構成し、自分ならではのプログラムを作成するのも自由自在。

充実のPASOPIAシリーズ

16ビットの最高峰。先進の「パソピア16」。

●「パソピア16」PA7020……398,000円
(MS-DOS V2.0漢字ROMフロッピーディスクドライブ1台内蔵)
●ファインカラーディスプレイ PA7162……178,000円
●漢字プリンタI PA7260…198,000円

PASOPIA16

楽しみながら頭の体操ができる、「パソピア5」。

PA7005……99,800円
パソコンを初めてお使いになる方から、比較的小規模構成でお使いになられる方々にとって、まさにうってつけのパソコンと言えます。

PASOPIA5

小さなボディに多彩な機能。「パソピアミニ」は手のひら操作。

ミニプリンタ・インタフェース IHP-500……45,000円
●幅337×奥行140×高さ45㎜

ハンドヘルドコンピュータ IHC-8000……54,800円
●幅195×奥行88×高さ45㎜

東芝ハンドヘルドコンピュータ
PASOPIA mini

PASOPIA miniについてのお問い合わせは:
東京芝浦電気㈱ハンドヘルド機器部〒104東京都中央区銀座5-2-1(東芝ビル)TEL.(03)574-5359(ダイヤルイン)

新ソフト情報

●ご家庭用ソフト
プロタイピスト(T-7602)
……2,800円(アポロテクニカ製)
実用マイコン家計(T-7603)
……3,800円(アポロテクニカ製)
アドレスノート(T-7604)
……2,800円(アポロテクテカ製)

●中学校学習ソフト
英文法、英作など20種
…… 各3,800円(ストラッドフォード製)

●ゲームソフト
パワーフェイル(T-IH10)
……3,800円(ハドソン製)
バブルクンド1999(T-IH11)
……3,800円(ハドソン製)
タンク・コンバット(T-IN01)
…… 4,200円(日本マイコン製)

●パソピアのお問い合わせ・ご相談は、PASOPIAインフォメーションセンター…(03)507-6285までどうぞ。

多才な機能が、用途を多彩に拡げてくれる。使いこなすことが創造力だ。

パソピア7。27色のスーパーグラフィックス、6オクターブ6重和音という天賦の才に加え、さまざまなソフト、ハードとシステムを組めば、その能力はさらに拡大するという、あふれるばかりの才能の持ち主であります。しかも、専門知識がなくても、あらかじめ用意されたプログラムを使えば、初心者でも簡単という気やすさです。使い込むうちに経験が加わり、経験が新しい創造力を生むパソピア7。人間の創造力を著しく刺激する存在であります。

"PROGRAMMING"
"STUDY"
"GAME"
"BUSINESS"
"HOBBY"

創造に。
- オリジナルプログラム作成
- 資料ファイル作成

趣味に。
- データ資料管理
- 予想情報作成
- 作曲
- 演奏
- イラスト作成

学習に。
- パソコンの学習
- レポート作成(日本語ワードプロセッサ)
- 数式計算
- 学習のツール

ゲームに。
- シュミレーションゲーム
- ハイスピードグラフィックゲーム
- 多彩なゲームソフトを用意

家庭で。
- 住所録や電話番号のファイル
- カロリー計算
- 家計簿づけ
- 日本語ワードプロセッサ

会社で。
- スケジュール管理
- 売上集計
- 分析計算
- 統計資料作成
- 予算管理
- グラフ表示
- 日本語ワードプロセッサ

機能)

音。

このメカ、正解やで。

横山やすし親子

DISK BASICなしで、そのままミニフロッピーディスクが使える。

パソピア7が使用しているT-BASIC7は、DISK BASIC機能を搭載。そのままミニフロッピーディスクが接続可能だ。マシン語モニターや、アセンブラー・モニター(T1608)を使って、迫力ある高速グラフィックも実現できる。

手持ちのパソピアの※ソフト、ハードが有効に活用できる。

パソピア7は、従来のパソピア周辺ハードはもちろん、ソフトとの互換性も考えられている。本体に添付されている「パソピアT-BASIC」(カセットテープ)、これをそのままROMパック化した別売の「パソピアT-BASIC」(PA7528)も用意。パソピアの資産が有効に活用できる。

※処理スピードが要求されるパソピア用マシン語プログラムをパソピア7で実行させると、遅い場合があります。また液晶ディスプレイ(PA7170)、8インチフロッピーディスクユニット(PA7210)、言語ROM PAC1、T-BASIC(PA-7520)、OA-BASIC(PA7522)、MINI-PASCAL(PA-7545)は、使用できません。

いま、パソピア7を買うと、ついてくる、ついてくる。

●ユーザーズガイド●T-BASIC7入門書●T-BASIC7言語説明書●テクニカルマニュアル●リファレンスブック●カセットテープ(サンプルプログラム・パソピアT-BASIC・プログラム変換ユーティリティ・ディスクユーティリティ・漢字印字サブルーチン)●オーディオカセットケーブル●グラフィックシール●自由に交換できる3色のキーボードパネル付き

ゲームソフトも、周辺機器も、充実のラインナップで発売中。

SOUND & GRAPHICS 東芝パーソナルコンピュータ

勝つ快感 PASOPIA7

新登場

本体価格(PA7007) 119,800円

◉全国各地に広がる東芝パソコンサロンで、パソピア7を見て、触れて、お試しください。

- 東芝パソコンサロン・札幌……(011)221-5023
- 東芝パソコンサロン・仙台……(0222)24-7211
- 東芝パソコンサロン・大宮……(0486)51-1100
- 東芝パソコンサロン・秋葉原……(03) 255-0901
- 東芝パソコンサロン・銀座……(03) 574-0941
- 東芝パソコンサロン・渋谷……(03) 499-5571
- 東芝パソコンサロン・名古屋……(052)202-1048
- 東芝パソコンサロン・大阪……(06) 344-0765
- 東芝パソコンサロン・広島……(082)249-6762
- 東芝パソコンサロン・福岡……(092)711-1915
- パソピア富山……(0764)91-2877

●資料のご請求は、〒105東京都港区虎ノ門1-26-5(第17森ビル)東京芝浦電気(株)OA機器事業部(03)507-6758・6759までお申し込みください。

資料請求券 PASOPIA7 IO・9

エネルギーとエレクトロニクス
先端技術をくらしの中に…E&Eの東芝

TOSHIBA

今日は、西洋占星術にトライ。
データが大形プリンタから出てきた。
アイツとの相性も一目瞭然。ウフフ。
――大形プリンタとつないだ
〔パソピアミニ〕。
あなたはどう使いこなしますか。

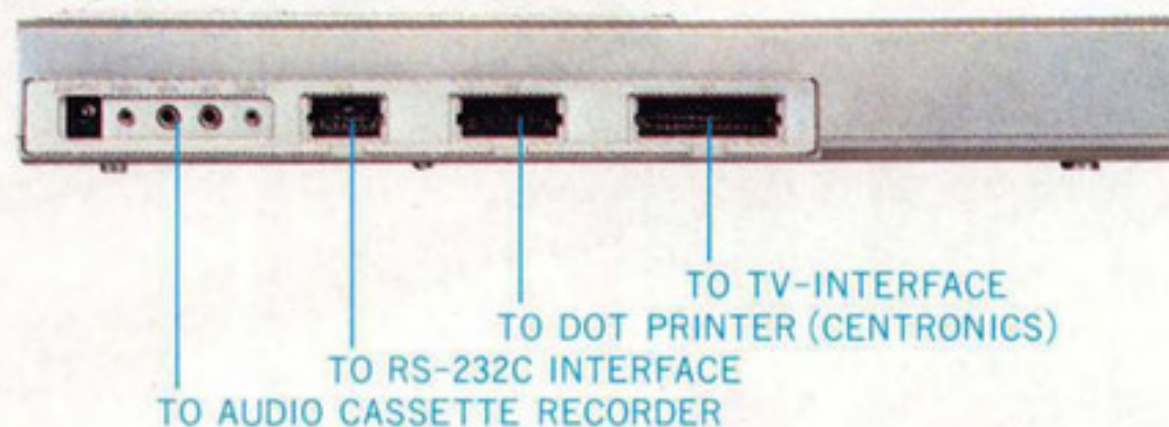
大形プリンタが使える、実力

▲ミニプリンタ・インタフェース IHP-500　　本体 IHC-8000▶

●CPUは、高性能・低消費電力のCMOS8ビットマイクロプロセッサ●このサイズでROM 20Kバイト、RAM標準4Kバイト・最大16Kバイト(うちシステムエリア約1Kバイト)の大容量●ビジネス・技術計算に必要な命令・関数を豊富に備えた本格的なBASICを採用●単3乾電池3本で約300時間の長時間使用を実現(本体のみ使用時)●JIS準拠の使いやすいキーボード●シフトキー+アルファベットキーでBASICのコマンド・ステートメント(27語)が入力できるキーファンクション機能●モード切換で電卓としても使用可●ミニプリンタは毎秒24文字の高速感熱式●拡張性にすぐれており、ミニプリンタ・インタフェースにより、カセットレコーダー、ドットプリンタ[1]、CRTディスプレイまたは家庭用テレビ[2]、パーソナルコンピュータ[3]に接続可能

1)ドットプリンタケーブルが必要 2)TVインタフェースが必要 3)RS-232Cインタフェース、RS-232Cケーブルが必要

TO TV-INTERFACE
TO DOT PRINTER (CENTRONICS)
TO RS-232C INTERFACE
TO AUDIO CASSETTE RECORDER

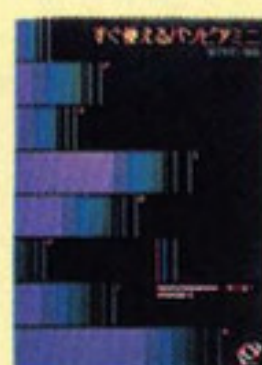
ミニ。

テレビとつなぐ。パソピアとつなぐ。大形プリンタとつなぐ。

東芝ハンドヘルドコンピュータ

PASOPIA mini

ハンドヘルドコンピュータ	
IHC-8000	54,800円
●幅195×奥行88×高さ25mm	
ミニプリンタ・インタフェース	
IHP-500	45,000円
●幅337×奥行140×高さ45mm	

PASOPIA mini についてのお問い合わせは：東京芝浦電気(株)ハンドヘルド機器部
〒104 東京都中央区銀座5-2-1(東芝ビル) TEL.(03)574-5359(ダイヤルイン)
PASOPIA7 についてのお問い合わせは：東京芝浦電気(株)OA機器事業部 TEL.(03)507-6759(ダイヤルイン)

すぐ使えるプログラムがいろいろ

▲旺文社 1,500円　▲日本経済新聞社 980円　▲CQ出版社 1,200円　▲CQ出版社 1,500円　▲技術評論社 1,800円

ソフトテープも各種

●ビジネスソフト
株式売買損益
在庫管理
スケジューラー…など
●ゲームソフト
ドライブゲーム
UFOゲーム
競馬ゲーム…など

入門機に最適。いっそうお求めやすくなった
PASOPIA mini IHC-8000B
本体価格 39,800円

●RAMの増設ができない他は、〔IHC-8000〕と全く同等の性能をもっています。

6重和音の迫力サウンド
&
27色の強力グラフィックス
PASOPIA7
PA7007
本体価格 119,800円

資料請求券 パソピアミニ I/O9

先端技術をくらしの中に…エネルギーとエレクトロニクス E&Eの東芝

計算を大切にする

CASIO FP-200

簡易表言語(セトル)CETLを搭載して、新登場。

タテヨコ計算カンタン自在。手にした瞬間、パソコン活躍。

初めての人にもすぐに使える、ハンドヘルドコンピュータ。

●実にコンパクト。単3型乾電池で使えるから、持ち歩き自在。

アタッシュケースにも収まるA4サイズ。出先でも、移動中の車内でも、デスクトップコンピュータ並みの機能を引き出せます。単3型乾電池6本（2本はバックアップ用）で使える本格的なハンドヘルドコンピュータ。AC電源でも使用できます。

●BASICに加え、対話型の実務用ソフト「CETL(セトル)」を搭載。

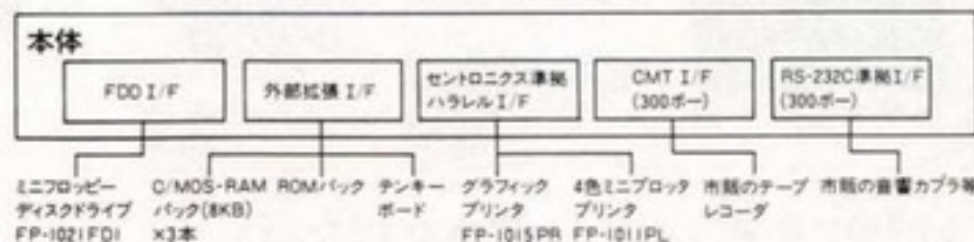
大量のデータを、表示を見ながら表形式で処理でき、ソート機能によって分類、並べ換えも簡単。しかも、BASICはFP-1000シリーズとも互換性のある「C_{85}-BASIC」。CETLとリンクし、実務を通しての、BASICの習得に役立ちます。

●見やすい。20桁×8行（160字）のワイドな液晶ディスプレイ。

高解像度の液晶による鮮明な画像によって、表形式の細かなデータもひと目で読みとれます。グラフィック表示は160×64ドット。売り上げの変化も簡易グラフでわかりやすく表示することができ、業務に欠かせない個人の専用機となります。

●システム拡張OK。しかも、大型機の端末としても使用可能。

標準8KBのRAMを最大32KB、標準32KBのROMを最大40KBまで拡張できます。またワンタッチで、FDD、プリンタ、テープレコーダなどと接続もでき、オプションのテンキーボードによって、データ処理をスピーディに行なえます。

本体
FDD I/F
外部拡張 I/F
セントロニクス準拠パラレルI/F
CMT I/F (300ボー)
RS-232C準拠I/F (300ボー)
ミニフロッピーディスクドライブ FP-1021FDI 片面単密70KB
C/MOS-RAMパック(8KB)×3本
ROMパック
テンキーボード
グラフィックプリンタ FP-1015PR
4色ミニプロッタプリンタ FP-1011PL
市販のテープレコーダ
市販の音響カプラ等

主な仕様●CPU/8085(3MHz)●RAM/標準実装8KB、最大拡張32KB●ROM/標準実装32KB、最大拡張40KB●キーボード/JIS標準配列準拠●表示/液晶表示、テキスト:20桁×8行(160文字)、グラフィック:160×64ドット●インタフェイス/CMTI/F(300ボー)、セントロニクス準拠パラレルI/F(8ビット)、RS-232C準拠I/F(300ボー)●電源/DC:オペレーション用単3型乾電池4本、メモリー保護用単3型乾電池2本、AC:専用ACアダプター(AD-4180)別売●サイズ/幅310×奥行220×高さ(最高)55.5mm●重量/1.54kg(本体のみ)
※FP-200をお買い上げの方に、もれなく「FP-200コマンドガイド」「FP-200文法書」「FP-200活用ハンドブック」を差し上げます。

FP-200 ¥69,800

超精度パーソナ

CASIO

人の、FPシリーズ。

※画面は、はめこみ合成です。
CRTはオプションです。

ルコンピュータ

P

デュアルCPU、高精度10進演算、フルカラーグラフィックを実現。豊富なソフトも活用できる、オールラウンドパソコン。

●RAM112KBの大容量メモリー：メインRAM64KB、サブRAM(ビデオ用)48KB(FP-1000は16KB)を標準装備。またROMはメイン・サブを合わせて44KB。外部拡張パッケージを使えば、RAMは128KB、ROMは256KBまで拡張できます。

●倍々精度までサポートする10進演算機能：有効桁数24桁の倍々精度、関数も倍精度(16桁)までを標準サポート。演算範囲は指数$10^{\pm 99}$まで扱えます。

●強力なフルカラーグラフィック機能：6画面(単色640×200ドット3画面・単色高解像640×400ドット・フルカラー640×200ドット及び各横320ドット)の使い分け自在。ユーザー座標の設定、ヴュー・ポート、サークル、ペイントなど作図命令も強力。(FP-1000はモノクロ640×200ドットのみ。)

●ワンプッシュの汎用拡張スロット：周辺機器をワンプッシュで接続できるスロットを2組装備。スロットは拡張ボックスにより最大8組まで使用できます。

性能を高める周辺機器ぞくぞく新登場。

●12″グリーンCRT(FP-1001)……¥39,800
●14″カラーCRT(FP-1002)……¥79,800
●14″高解像度カラーCRT(FP-1004)……¥98,000
●14″高解像度カラーCRT(FP-1003)……¥168,000
●片面単密度FDD・1ドライブ(FP-1021FD1)……¥75,000
●両面倍密度FDD・1ドライブ(FP-1022FD1)……¥98,000
●両面倍密度FDD・2ドライブ(FP-1020FD)……¥298,000
●4色ミニプロッタプリンタ(FP-1011PL)……¥34,800
●グラフィックプリンタ(FP-1015PR)……¥59,800
●グラフィックプリンタ(FP-1012PR)……¥139,800
●漢字プリンタ(FP-1014PRK)……¥189,000
●C/MOS・RAMパック(FP-1030)……¥40,000
●EP-ROM用パック(FP-1031)……¥10,000
●漢字ROMパック(FP-1032K)……¥35,000
●RS-232Cパック(FP-1035RS)……¥25,000
●汎用拡張ボックス(FP-1060IO)……¥65,000
●CP/M®(FP-CP/M 5)……¥29,000

〈充実したソフトウェア〉●ゲーム●言語プロセッサ●簡易言語●システム開発ツール●テクニカル●学習●ビジネス●OS(CP/M®)など、各分野とも豊富に揃っています。(CP/M®は、米国デジタルリサーチ社の登録商標です。)

FP-1000 ¥98,000
〈グリーン対応〉

FP-1100 ¥128,000
〈カラー対応〉

カシオ計算機株式会社 営業本部 〒160東京都新宿区西新宿2-6新宿住友ビル☎03(347)4811〈代表〉

旋風。

株式会社 内田洋行
本社:〒104 東京都中央区新川2-4-7 DOA委員会
お問い合わせ……TEL.03-555-4124

パワー!

驚きのパソコン・パワー、最大15MB。大容量ディスクタイプで、新登場!

〝パワー、全開〟ですっかりおなじみ。日本全国で好評のビジネス専用パソコン、「USACカマラード」に、大容量ハードディスクタイプが登場しました。最大15MBと、驚きのパソコン・パワーを装備。余裕の記憶能力です。これで、ビジネス処理にいっそう磨きがかかり、オフィスに〝パワー、旋風〟を巻き起します。

目の疲れを防ぐノングレア処理の大型ディスプレイ装置。
一般の約2.4倍(ヨコ960×タテ650ドット)という高密度ドット数で高精細に表示。グリーンとカラー(7色)の2タイプ。いずれも14インチ大型サイズで、画面表面にノングレア処理が施されています。

最大15MBの大容量ハードディスクを内蔵。
JIS第2水準までを含む漢字8,000字と、約55,000語の単語辞書を内蔵。他を、ユーザー領域としてフルに活用できます。ディスクタイプは7.5MB、15MBの2タイプを用意。

使い勝手の良い伝票置台を基本装備
原始伝票などデータ入力用の各種帳票を重ねて置けるので、見やすく便利です。操作説明書、参考資料の書見台としても利用できます。

便利なフロッピィ収納ボックス
使用済みのフロッピィディスクを一時保管できます。再利用時もすばやく取り出せて便利です。

自然な操作ができるアームレスト(手置き台)。
テンキー入力やオペレーションのさい、右手の位置を固定化できるので、腕が疲れず、長時間使用しても正確なデータ入力ができます。

簡易入力装置のワンタッチパネルも用意。
項目選択式なので、コード番号を意識することなく、初めての方でも得意先・商品名などを目で見ながら、容易にデータ入力ができます。

平均5千万回の印字耐用品質と、鮮明印字のプリンタ。
通常の約2倍の耐用品質を誇っています。もちろん印刷は24×24ドットの美しい明朝体の鮮明漢字で、あらゆるビジネス資料の作成に威力を発揮します。

平均3千万回ものストローク耐用回数を実現した堅牢な標準キーボード。
これは通常(平均500万回)の約6倍にもあたります。その上、ステップ・スカルプチャー方式のキー配列。指にやさしいソフトタッチです。

主記憶384KBより。最大512KBまで拡張可能。
余裕十分の記憶容量。煩雑に利用される事務処理用の各種ユーティリティを常駐しています。

本格派日本語ディスクパソコンUSAC カマラード

■ハードディスクタイプ基本構成:CPU384KB、CRT14インチ・グリーン、標準キーボード、5インチ・ハードディスク(7.5MB)×1、5インチ・ミニフロッピィディスク(1.2MB)×1。(写真はカラーディスプレイ仕様)

ディスクタイプ基本構成価格 209万円

■基本構成:CPU256KB、CRT14インチ・グリーン、標準キーボード、5インチ・ミニフロッピィディスク(1.2MB×2)

基本構成価格 138万円

※プリンタは漢字プリンタ2種類、コンパクトプリンタ、ドットプリンタの4タイプを用意。

カマラード 資料請求券㊦ 10-⑥

世界のプリンター――精工舎

選択自在

●英数、カタカナ、ひらがな、漢字、等が高品位に印字可能な多機能・多目的プリンタ
●低騒音を実現
●漢字は見やすい15×16ドット、高鮮明コレスホンデンス文字は18×16ドット
●文字種類は英数、カナ、記号、160種 コレスホンデンス文字の場合、ひらがなを加え224種 さらにJIS第1水準準拠の漢字、非漢字、約3,400種内蔵
●タテ8ドットまたは16ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能
●自由な外字の登録が可能
●ピン・フィード、フリクション・フィード兼用(普通カット紙使用可能)
●ボタン操作のみで、改行、次ページの頭出しが可能
●インクリボンは手軽なカセット方式
●自己印字機能内蔵

¥119,800

新発売

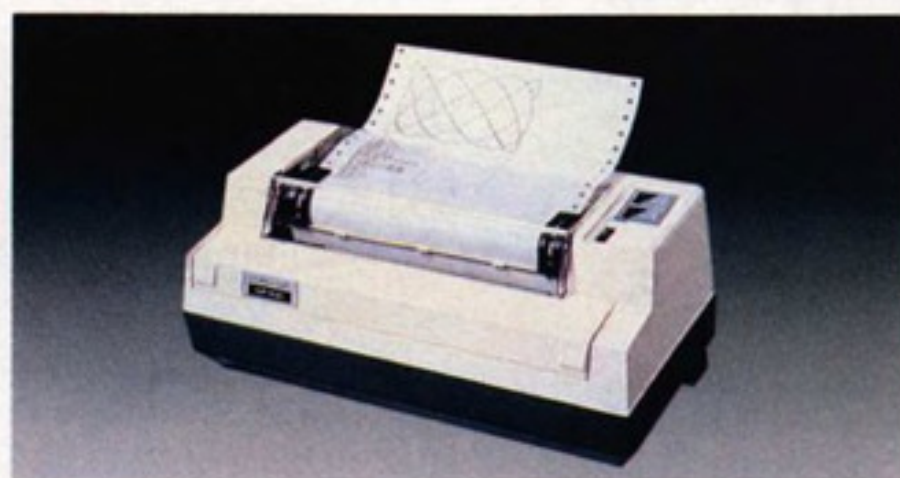
GP-550E

Graphic 漢字 Printer

博学多識 こちら知性派、
漢字プリンタ

PC-6001専用機(接続ケーブル込)――

GP-80P ¥65,800

●リストや画面コピーはPC-6001の命令で可能
●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能
●印字速度:30字/秒、用紙幅:8インチ

MZ-1200、MZ-700、MZ-80(C・K・K2・K2E)専用機

GP-80D(NEX) ¥79,800

●MZ-80の全文字、記号、画素に準じます
●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能
●印字速度:30字/秒、用紙幅:8インチ
●MZ-700用変換ケーブル ¥6,500

高性能/低価格を主張する汎用機――

GP-80M ¥59,800

●画像(図形)、文字及び横2倍文字の行内混在プリントが自由
●印字速度:30字/秒、用紙幅:8インチ

NEW GP SERIES

株式会社 精工舎
情報機器事業部 営業部 営業1課
〒130 東京都墨田区太平4-1-1
電話(03)625-4610

資料請求券 I/O

SANYO

パソコンも、ホップ、ステップ、GO! GO

車の運転が上達すると、スポーツカーが欲しくなる。テニスがうまくなれば、新しいラケットが欲しくなる。パソコンも同じように、と単純に言いきるわけにはいきませんが、上達すればするほど、メモリ不足やスピードに不満がでてくるのも、また確か。しかも、できる人なら、できる人ほど、その不満も大きいはず。あなたの場合はどうでしょう? いま使っている8bitパソコンに、少しでも、不満やきゅうくつさを感じたら、それは、あなたが成長した証拠。思いきって、16bitパソコンへレベルアップしてみましょう。8bitでは、到底、味わえなかった新しい満足が、もう一度あなたを、パソコンのおもしろさに熱中させるはずです!

▶メインメモリ128KB標準実装、256KBまで拡張可能: CPUには、強力な16bitCPU「8088」を採用していますので、大量データの高速処理が可能になっています。メインメモリは、標準で128KBを実装。さらにオプションで256KBまで増設可能ですから、余裕たっぷり。

▶5インチフロッピーディスクドライブ標準搭載: 外部記憶装置には、ぜひともディスクを使いたい。カセットを使って、プログラムをロードさせたり記憶させたりしたことのある人なら、誰だって、そう思うはずです。中には、あのノロノロと回るカセットを、たたき潰してしまいたいと思うほど、イライラされた方も多いのではないでしょうか。やはりパソコンにはディスク。というわけで、MBC-55は、本体内に5インチミニフロッピーディスク(160KB)1ドライブを標準で搭載。使い始めたその日から、すぐディスクが使えますし、必要に応じて、もう1ドライブの内部増設が可能。思いきりスピーディーに楽しめます。

▶カラーは15色。家庭用カラーテレビでも美しい画像: カラーグラフィック画面は576×200ドットの分解能表示が可能で、1ドット毎に15色の色指定が可能です。また、出力に、一般のテレビ放送で使われているのと同じNTSC方式を採用したことで、普通の家庭用カラーテレビに接続する場合でも、美しいカラーグラフィックが楽しめます。

▶各種高級言語にもチャレンジできる、CP/M-86® 標準搭載: OSには、CP/M-86を採用(MS-DOSもオプションで計画中)。また言語として、CP/M-86上で走るBASICを備えていますから、今まで使い慣れたBASICでのプログラミングも存分に楽しめる他、CP/M-86上で走るあらゆるソフトウェアがすぐさま使えることや、COBOLやFOTRANなど他の高級言語にもチャレンジできるメリットがあります。

三洋電機特機株式会社
本社 〒110 東京都台東区上野1-1-10 TEL03(835)1111

■お問い合わせは、……………
情報機器事業部:〒550大阪市西区江戸堀2-7-25TEL 06(443)5144

ジャンプ。

!16bit

新発売

ミニD.D.標準搭載・16ビットパソコン

MBC-55（ゴーゴー）

標準価格……………………………………178,000円

サンヨー パーソナルコンピュータ

▶思わずその気にさせる178,000円：16bitで、ミニディスクドライブが付いていて、しかもCP/M-86が乗っていて、さらに、使いやすいカールコード接続の分離型キーボードで、この全部を合わせて、何と178,000円のスーパーハイコストパフォーマンス。今、使っている8bitパソコンに、ミニディスクドライブを買い加えようと考えたことが一度でもあれば、このハイコストパフォーマンスは大いに魅力的なもののはず。また、これから初めてパソコンを始めようという人にとっても、最初から、高性能と、先々まで魅力的なシステムを手にできるMBC-55。思わず、その気にさせますね！

※写真は、オプションのミニフロッピーディスクドライブ1基を加え、合計2基のミニフロッピーディスクドライブを搭載した、システムアップの一例です。

※CP/M-86®は、ディジタルリサーチ社の登録商標です。

●北海道営業所：〒060札幌市中央区大通西13-4-103 TEL011(271)6470●東北営業所：〒980仙台市五ツ橋1-5-10 TEL0222(67)3681●東京統括部・情報機器営業所：〒101東京都千代田区外神田6-15-13 TEL03(836)3871●中部統括部・情報機器営業所：〒450名古屋市中村区名駅南1-11-12 TEL052(582)6123●近畿統括部・情報機器営業所：〒550大阪市西区江戸堀2-7-25 TEL06(443)5147●中国営業所：〒730広島市中区大手町3-8-7 TEL082(244)5021●九州統括部・情報機器営業所：〒812福岡市博多区祇園町4-1 TEL092(291)9141

National
－技術でひらく 世界の繁栄－

つきあうほど

音声入力もできる（音声認識パナボイス《JH-600》と接続）
フロッピーディスクともつなげる
限りない発展性を秘めた
ファミリーパソコン《JR-200》

くっきり8色のカラー表示、3重和音、64種のユーザ定義図形機能…など数かずの特長で大好評のファミリーパソコン《JR-200》。ご家庭のカラーテレビ、専用カラーモニタのどちらにも直結でき、ホビー用に使ってよし、学習用に使ってよし…と、楽しみ方もいろいろ。RAMメモリー32Kバイトの大容量に加え、オプションとして新たに5インチミニフロッピーディスクユニット（320KB、両面倍密度、増設も可能）も用意。ホームユースにはもちろん、広くビジネス用にもお使いいただけます。

JR-200　標準価格　**79,800円**

●別売専用カラーCRTディスプレイTX-12T1標準価格64,800円●別売5インチミニフロッピーディスクユニットJR-F01 標準価格 128,000円●JR-F02（増設用）標準価格118,000円●別売プログラムレコーダRQ-8300標準価格18,000円●専用ジョイスティック 2本直結可能

科学技術計算やビジネス用に…
携帯に便利なB5サイズに
高度な機能を凝縮した
ハンドヘルドコンピュータ《JR-800》

科学技術計算に、ビジネスの情報処理に、学習・ホビー用に…と幅広く活用できるのがこの本格的ハンドヘルドコンピュータ《JR-800》。いつでもどこでも使える重さ710g（乾電池含む）、B5サイズ（幅260×奥行143×高さ34mm）の小さなボディにパソコンなみの機能を凝縮。たとえば大きな表も描ける大容量8行液晶表示。高度な科学技術計算も正確にこなす単精度10桁、倍精度20桁の高精度。8種類の異ったプログラムの独立管理が可能。さらにRAM16Kバイト、ROM20Kバイトの標準装備など、まさに"持って歩ける高性能"です。

JR-800　標準価格　**128,000円**

●別売グラフィックプリンタJR-P20標準価格34,800円 ●この《JR-800》は、新発売の音声認識パナボイス《JH-600》と直接つないで、音声によるプログラムの入力やコントロールが可能です。

むずかしい音場補正が一発でOK。引っぱりだこのHC-20です。

オーディオが趣味とおっしゃる方なら、リスニングルームの音場補正に手を焼いている方も多いでしょう。これを、HC-20で解決しているのが、仲間健一さん。現在、筑波大学で基礎工学を専攻し、太陽エネルギー関係の実験に取り組んでいらっしゃいます。仲間さんが音場補正に使用しているのは、スペクトラムアナライザー(以後スペアナと略)付きのグラフィックイコライザー(以後グライコと略)とHC-20。ご紹介するプログラムは①リスニングルームの周波数特性のフラット化②スピーカーの周波数特性の乱れの補正、の2点を実現するもの。

アイデアが生きる、HC-20

グライコの一般的な特性として、隣り合ったバンド同志が影響しあうというクセがあります。「実はこれが音場補正をむずかしくしている条件の一つ」と語る仲間さん。プログラムではこのバンド同志の周波数カプリを抑えることが第一の命題、ということで、スピーカーで流したピンクノイズをマイクで拾い、そのデーターを表示するスペアナを見ながらHC-20に入力していきます。この方法だと、これまで1時間以上はかかった音場補正がほんの1分程度で済んでしまうから驚きです。聞かせてもらった補正後の音は、特に低音部がスッキリしていて聞きやすい感じ。このプログラム完成以来、友人達から引っぱりだこになり「HC-20は僕のだ、僕はどうしてくれる!」と抗議を申し込まなければならなくなったとか。「今後は今やっている実験にもHC-20を使いたい。メモリー数も十分だし、機能的にもいろんなアイデアが生かせるし」と語る仲間さんでした。

仲間健一さん:筑波大学基礎工学類4回生

プログラム名:グラフィックイコライザーによる音場補正

```
10 '*********************
20 ' GRAPHIC EQ.TUNING
30 '       PROGRAM
40 '      MAY.7-1983
50 ' programed by NAKA
60 '  victor SEA-80
70 '  [.292db/1oct・1db]
80 '  [.067db/2oct・1db]
90 '*********************
100 '
110 '****** MAIN *******
120 DIM X1(25),X2(25),C$
(23),X0(23),X3(25)
130 '      ｲﾝﾌﾟｯﾄ
140 PRINT"ｽﾍﾟｱﾅﾉ ﾃﾞｰﾀｦ"
150 PRINT"  INPUT ｼﾃ ｸﾀﾞ
ｻｲ｡"
160 FOR N=0 TO 400:NEXTN
170 N=2:PRINT"Right-ch"
180 GOSUB 320
190 RESTORE 390
200 N=14:PRINT"Left-ch"
```

ハンドヘルドはエプソン
EPSON

ハンドヘルドコンピュータHC-20
円熟の時代へ。

世界に先がけて「ハンドヘルド」という、まったく新しいコンピュータのジャンルを拓いた「HC-20」。キーボード、ディスプレイ、プリンタ、マイクロカセット(オプション)を、すべてA4判ボディに凝縮した、重さ1.7kgのこの革命機が、いま「あらゆる生活空間の様々な要求に応えうる真のパーソナルコンピュータ」として高く評価されています。この情報過多時代に、必要不可欠のツールとして活用されている「HC-20」。ソフトウエアも充実しました。

ぞくぞく生まれる実戦ソフト群。
オフィスから飛び出した
コンピュータは、
新しいビジネスを提案します。

本体価格￥138,600
マイクロカセットドライブ(オプション)￥25,800

ビジネス用から、学習、ホビーそして家庭用までますます充実した専用ソフトウエア集。

EPSON BASICをフル活用したソフトウエアが揃いました。買ったその日から、機能を充分活かせる充実したプログラムの数々。用途に合わせてお選びください。

市販のソフトだけでは物足りないというパソコン通に。HC-20の奥深さを追求する資料集。

デスクタイプのパソコンと同レベルの性能を持つHC-20。BASICはもちろん、機械語も容易に組めます。徹底研究した資料集も、ぞくぞくと発行されています。

①
日本ソフトバンク社発行の「HC-20」専用情報紙。創刊号からNo.3まで、各￥480で市販。内容は以下のとおり。創刊号●マシンの全能力を引き出す特別デバイス活用法●EPSON-BASIC分析●モニター機能の徹底調査など。No.2●特集1:ケーススタディ●特集2:機能拡張のためのハード製作 その他など。No.3●特集:データエントリマシンとしての試み。汎用スプレッドシート編/欧文ワープロ編など。

②
CPU6301搭載のHC-20だから、機械語もマスターできます。基礎知識から応用テクニックまで徹底研究￥2,900 新紀元社刊

③
初歩のBASICから、使えると便利なBASIC命令までEPSONBASICの入門書￥2,200 新紀元社刊

④
HC-20専用プログラムライブラリ。オペレーションの解説もわかりやすい初心者必携の一冊。￥2,800 アスキー出版刊(本書のプログラムをマイクロカセットで発売中、各￥3,000)

⑤
技術評論社の「HC-20、100%活用法」￥2,200 題名のとおりHC-20の能力をフルに活用するやさしい解説書

⑥
清文社出版の「携帯用コンピュータによる・新しい会計システム」￥1,500 会計事務でのHC-20の活用法を詳しく解説(本書のプログラムをマイクロカセットで発売中。)

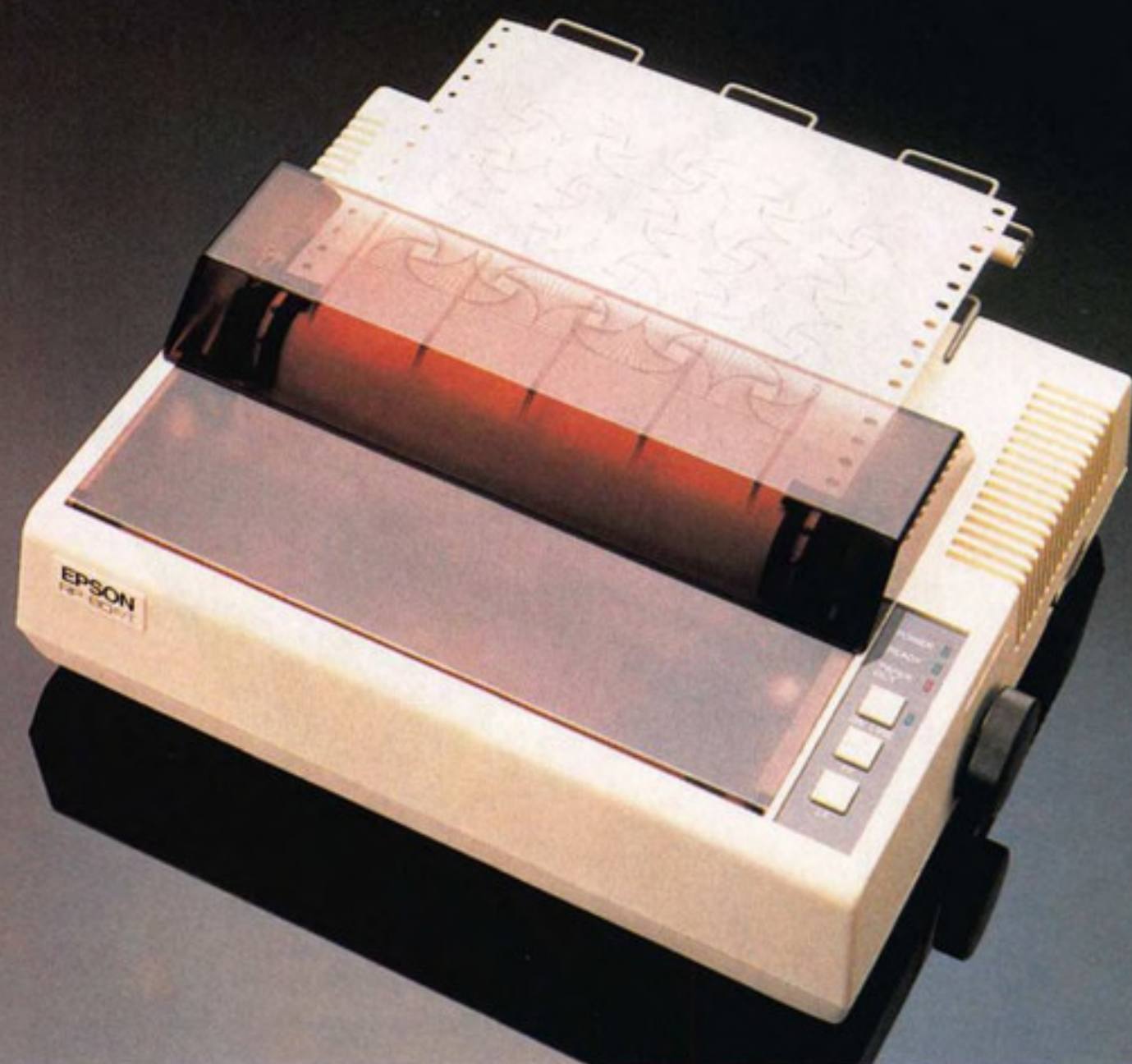
●エプソンHC-20、100%活用キャンペーン展開中。

基礎から応用までのテキストとプログラムをセット、
しかもマイクロカセット付。HC-20、100%活用セット ￥158,000

HC-20本体にマイクロカセットドライブとマイクロカセット3本、しかも、「HC-20 100%活用法」と「HC-20BASIC8週間」の完全指導書付きで￥158,000。
これからのビジネスをリードするハンドヘルドに、いまがチャンスです。

●詳しい資料をご希望の方は、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、もよりのエプソン販売までお申込みください。

EPSON

エプソン・ターミナルプリンタRP-80F/Tが発売されました。(7月発売開始)
あのMP-80F/TⅢのシステムアップとコストダウンを実現した新鋭機です。

RP-80F/T

●ビットイメージモード(6種類)による高精度図形処理。
●印字速度100CPSにパワーアップ。
●ファンフォールド紙、ロール紙、レター用紙が使えるフリクション&トラクタフィード方式。
●PC-6001、PC-8001、PC-8001mkⅡ、PC-8801、PC-9801、HC-20、QC-10等のパソコンと接続が可能。

■印字方式:インパクトドットマトリクス(9ピン)■印字方向:通常文字/双方向最短距離印字(ロジカル・シーキング)、スーパー/サブスクリプト・ビットイメージ/単方向印字(左→右)■文字種類:JIS128文字+ASCII小文字31文字+グラフィック63文字■文字構成:テキストモード/9×9ドットマトリクス(普通文字)、6×8ドットマトリクス(グラフィック))、ビットイメージモード/8×480(標準密度)、8×960(倍密度)、8×960(倍速倍密度)8×640(CRTグラフィックス)、8×720(CRTグラフィックス)、8×1920(4倍速密度)ドット/行■用紙:ファンフォールド紙(4"~10")、ロール紙(8.5")、レター用紙(8.3"~8.5")■コピー:1オリジナル2コピー(但し総紙厚0.3mm以下)■行間隔:1/6"、1/8"、7/72"あるいはプログラマブル指定■印字速度:100字/秒(普通文字)■改行時間:約200ms(1/6"=1行時)■外形寸法:389W×303D×134Hmm　¥104,000

RP-80

MPの技術が生んだ高性能の経済派プリンタ
●4"~10"のファンフォールド紙が使えるトラクタフィード方式●標準インタフェイス:セントロニクス準拠8ビットパラレル●インパクト・ドット・マトリックス●単密度480ドット/行、倍密度、倍速倍密640ドット/行、CRTグラフィクス640、720ドット/行、4倍密度1920ドット/行の高精度ビットイメージプリンティング6種類●印字速度:100CPS(テキスト時)●アンダーライン機能、スーパー/サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種と豊富なファンクション¥89,000

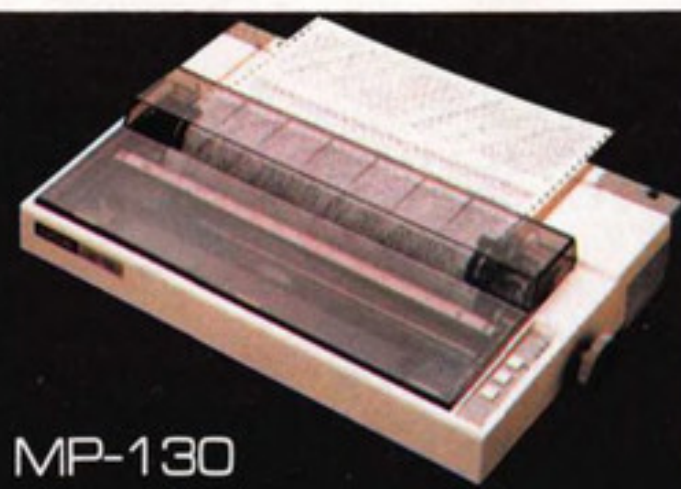
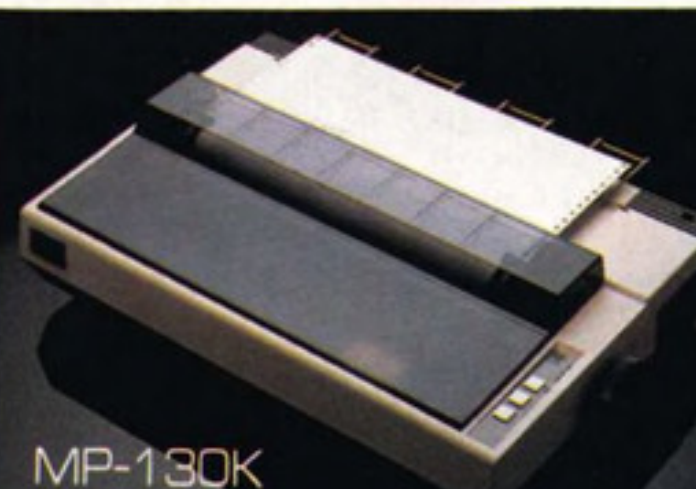
FP-80

高速印字と多彩な文字バリエーションの強力インテリジェントターミナル
●ファンフォールド紙、ロール紙、レター用紙が使える可変ピンフィールド、フリクション&トラクタフィード(オプション)方式●標準インタフェイス:セントロニクス準拠8ビットパラレル●インパクト・ドット・マトリックス●超高精度ビットイメージプリンティング9種類●印字速度、160CPS(テキスト時)●アンダーライン機能、スーパー/サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種に加え、国際文字印字(9ヶ国対応)、ダウンロード文字(ユーザー定義可能文字)、さらにプロポーショナル印字も可能。また、すべての文字種は同一行混在可。左右のマージン設定、水平タブ、垂直タブなどの機能によりフォーマティングが自由自在。¥149,800/¥152,800(PC-8001専用)/¥153,800(PC-8801/9801専用)

FP-80K

多彩な機能を搭載した高品質漢字プリンタ
●漢字JIS第1水準約3,500字内蔵の高性能プリンタ●ファンフォールド紙、ロール紙、レター用紙が使える可変ピンフィード、フリクション方式●印字速度、テキストモード160CPS、漢字モード24CPS●通常文字9×9ドット、漢字14×18ドット●豊富なビットイメージモード(9種類)●国際文字(9ヶ国)、ダウンロード文字、さらにプロポーショナル印字など多彩な文字種を生かす豊富なファンクション。¥189,800/¥192,800(PC-8001専用機)/¥193,800(PC-8001mkⅡ/8001専用機)

FP-100

トータルバランスに秀れた万能型スーパープリンタ
●豊富なビットイメージの高精度図形処理機能。●印字速度160CPS、紙送り速度150ms/行の高速型●インパクト・ドット・マトリックス●超高精度ビットイメージモード(9種類)●通常文字、エリート文字に加え、国際文字、ダウンロード文字の他、プロポーショナル印字などの多彩な文字種(同一行混在可)と豊富なファンクション。●ファンフォールド紙、レター用紙が使えるフリクション&トラクタフィード方式¥189,800/¥192,800(PC-8001専用機)/¥193,800(PC-8001mkⅡ/8801/9801専用機)

MP-130

高速136桁ビットイメージプリンタの本格派
●135字/秒の高速プリンティング●底部からの用紙(ファンフォールド紙)挿入もできる2ウェイ(背面・底面)紙送り方式彩用の本格ビジネス仕様●1行816ドットのビットイメージプリンティング¥228,000

MP-130K

本格的ビジネスユースに最適の高性能24×24ドット、136桁漢字プリンタ●ファンフォールド紙、ワンシートでB4横サイズまで使える可変スプロケット&フリクションフィード方式●漢字90桁/行、アルファベット・カナ・記号136桁/行●JIS第1水準準拠約4,000字、JIS第2水準準拠約7,000字の漢字ROMを内蔵、JISコードでハンドリングが容易●単密度1224ドット/行、倍密度2448ドット/行の高密度ビットイメージプリンティング¥510,000(JIS第1水準漢字ROM内蔵)¥550,000(JIS第2水準漢字ROM内蔵)

DP-20デイジーホイールプリンタ

鮮明な印字と簡単な操作のインパクトプリンタ
●デイジーホイール採用により、ワードプロセシング等に最適●ホイールは600万文字と高寿命●カセット式デイジーホイールおよびリボンメカニズムの採用により、活字・リボン交換がワンタッチ●文字/行:132文字(1/10インチ)、158文字(1/12インチ)、198文字(1/15インチ)●用紙幅:16.5インチ(420mm)●キャリッジ送り:10文字/インチ、15文字/インチ●ペーパーフィード方式:両方向フリクションフィード¥230,000(シリアル仕様)/¥210,000(パラレル仕様)

好評発売中

プリンタ操縦法入門
EPSON FP-80(RP-80・MP-80)活用マニュアル

7月10日発売/¥2,400/AB版224ページ/ラジオ技術社発行/東京電機大学助教授　脇英世編著

プリンタはエプソン

あなたのパソコンとリンクする、フロッピーはエプソン。

信頼のTF-20。142,000円。(標準機)

パソコンもいよいよディスク・ユース時代へ。新時代のスリムなフロッピーディスクドライブ装置(**ミニフロッピー。両面倍密度328K×2デッキ内蔵**)

TF-20

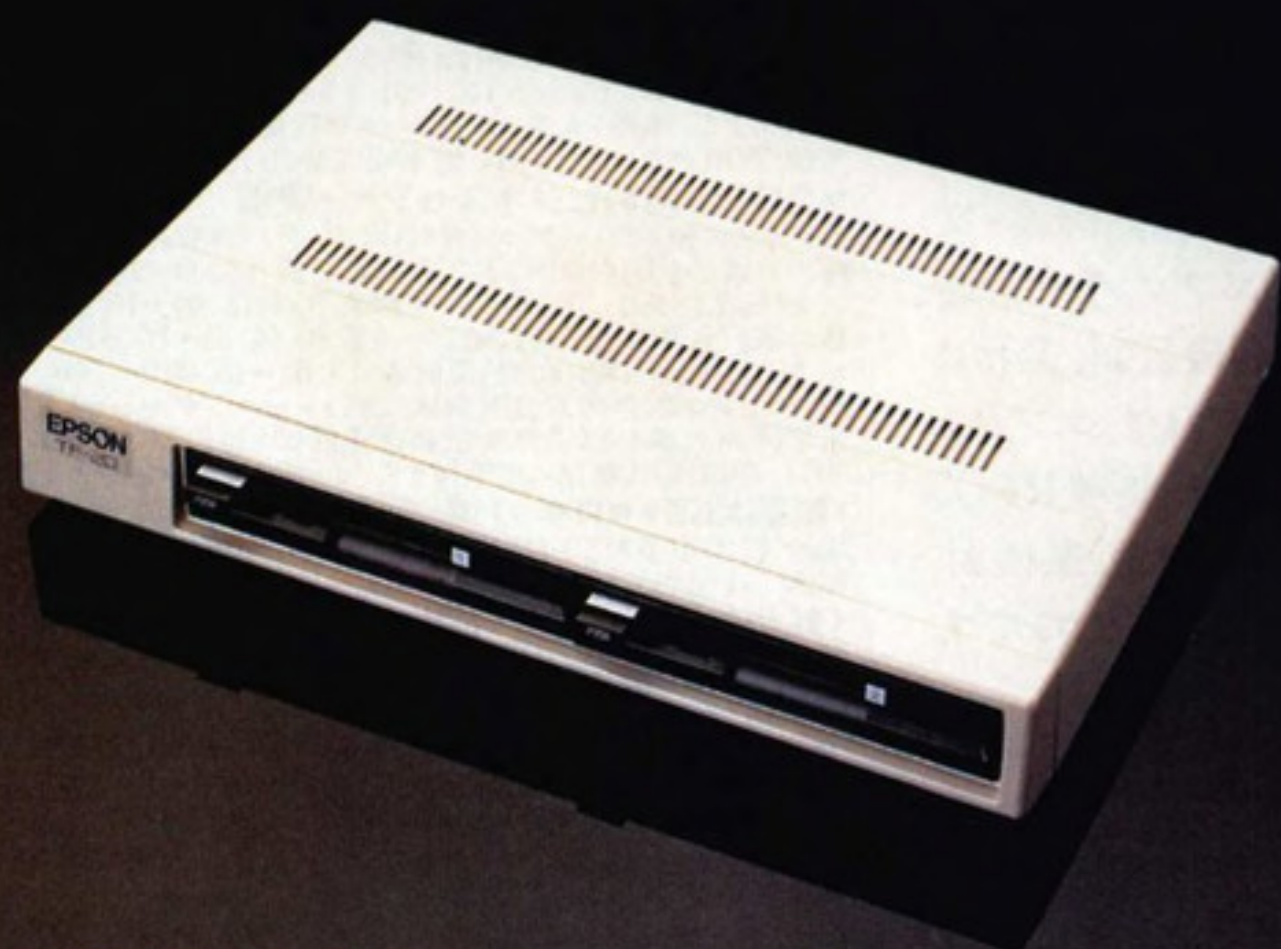
〈TF-20の特長〉薄型・軽量・コンパクト:幅が従来品の1/3の新開発薄型ミニフロッピーディスクドライブ2基を搭載、2ドライブのミニフロッピーディスクユニットとしては驚異的な小型化を実現しました。パソコンが小さくなってもフロッピーが…という悩みを解決したスペースセーフぶりです。

高い操作性:ディスクを挿入しプッシュボタンを押してセット完了。ディスクを取り出すには、押し込まれているプッシュボタンを更に押すと約1cmディスクが取り出し口よりポップアップ。簡単でしかも確実な操作を可能にしています。

ハイコストパフォーマンス:便利なのはわかっているけれど価格が高すぎて…。TF-20は自社開発ディスクドライブを採用し、高い信頼性、性能を確保しながらトータルコストダウンに成功しました。

●価格:エプソンHC-20専用機¥177,000、NEC PC-8001・80001mkII・8801・9801専用機¥166,000、富士通FM-7・8専用機¥163,000円。●ケーブル、I/F価格:EPSON HC-20用I/Fケーブル#707¥1,100、NEC PC-8001用FDD I/Fセット#9000¥15,000・拡張ユニット付PC-8001用I/Fケーブル#411¥5,000・PC-8801/8001mkII用I/Fケーブル#412¥15,000、富士通FM-8用FDD I/Fセット#9010¥15,000 、SHARP MZ-80(80B・2000)用FDD I/Fセット#9020¥38,000・MZ-80(80K・80C・ 1200)用I/Fケーブル#415¥5,000、HC-20(本体添付)EPSON Disk BASIC#9030¥5,000。
●FM-7用FDD I/Fセット#9040¥12,000新発売。

新登場。APPLEII専用機 デュアルタイプ(7月発売) シングルタイプ(9月発売)　増設専用機A(三菱MULTI 16用) 7月発売

小型、低価格、高性能のTF-20シリーズに、またまた新機種が登場。APPLEIIシリーズにはデュアルタイプとシングルタイプ。三菱MULTI 16用には増設専用機Aの接続で、ドライブ3、4の使用を可能にするなど、幅広いユーザーニーズにお応えします。

APPLEII専用機デュアルタイプ

増設専用機A(三菱MULTI16用)

〈仕様〉●記憶方式:片面APPLE変調●1トラック間アクセス時間:10msec●1ドライブ当りのトラック数:35トラック●電源:APPLEII内部より供給(+12V、+5V)●消費電力:9.9VA以下●外形寸法:382(W)×260(D)×55(H)mm●重量:4.6kg●最大記憶容量:256KByte(デュアルタイプ)、143KByte(シングルタイプ)
〈価格〉●デュアルタイプ¥128,000●シングルタイプ¥83,000

〈仕様〉●記憶方式:FM、MFM●1トラック間アクセス時間:15msec●1ドライブ当りのトラック数:80トラック(40×2)●電源:AC100V(50/60Hz)●消費電力:40VA以下●外形寸法:120(W)×350(D)×165(H)mm●重量:7.0kg●最大記憶容量:328KByte
〈価格〉●¥145,000

詳しい資料をご希望の方は、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、もよりのエプソン販売までお申込みください。

EPSON

ワープロにもなる、
パソコンにもなる。
あなたの知的な秘書。

本格的日本語ワープロパソコンQC-10新登場。

CPU本体部に、大容量RAM・ROM、JIS第一水準漢字装備、高速・高解像度モニタインターフェース、超薄型ミニフロッピーディスクドライブ2基等を内蔵してメインユニット価格39.8万円。(メインユニット・グリーンモニタ・キーボードの組合せ49.5万円)。カラーモニタ接続用メインユニット42.8万円。

導入したその日から使えるワープロ標準装備。パソコンのワープロソフトは使いづらい、というイメージを一掃。専用機なみの本格的日本語ワードプロセッサを標準装備しました。入力方式も、カナ漢字変換、ローマ字変換、JIS区点から自由に選べ、導入したその日から使える、美しく優しい知的な秘書です。**ビジネスの能率をあげるソフトウエアを標準装備。**〝パソコンをもっと使いやすく多機能に……〟ビジネスユーザーの要望に応えた日本語処理ソフトウエアを、6枚のフロッピーに収めてバンドリングしました。エプソン日本語ワードプロセッサ(システム・ライブラリ・国語辞書・文書)—4枚、エプソン日本語処理CP/M®エプソン日本語処理BASIC—1枚、エプソン自己診断プログラム—1枚。**業務に合わせて選べる豊富なソフトウエア群。**〝簡易言語や高級言語、業務にあった豊富なアプリケーションもすべて日本語で……〟アンバンドリングソフトウエアとして、エプソン日本語処理SuperCalc,™ エプソン日本語処理CIS COBOL、エプソン日本語処理RPG、エプソン日本語処理オンライン情報検索プログラム、エプソンマルチフォントBASICの他、業種別、業務別アプリケーションも豊富に用意しました。だれでも簡単に日本語で対話のできるパソコンです。

エプソンのごあんない

〈大阪地区〉●QC-10によるビジネス講座開講中
パソコンによる文書作成と業務処理 場所:J&Pテクノランド3F 大阪市浪速区日本橋5-6-7 Tel.(06)644-1413

●HC-20常設教室開設中
ハンドヘルドコンピュータHC-20によるパソコンの入門から100%活用まで 場所:大栄コンピュータ学院梅田校 大阪市北区芝田 芝田グランドビル9F Tel.(06)372-3175

●QC-10無料ビジネスセミナー開催
ビジネスに使えるワープロ、自動集計表、データ管理のソフト体験! 日程:9/[illegible](土)10:00~12:00自動集計表・13:00~16:00ワープロ/9/[illegible](水)13:00~16:00データ管理/9/[illegible](水)13:00~16:00自動集計表/9/[illegible](土)10:00~14:00データ管理・14:15~16:00ワープロ/9/[illegible](土)10:00~12:00自動集計表・13:00~16:00ワープロ 場所:エプソン販売株式会社大阪支店トレーニングルーム 大阪市北区西天満4-14-3住友生命御堂筋ビル11F Tel.(06)365-5071 各講座とも電話にて受付ます。定員20名。担当・金井まで。

〈四国地区〉●ロボット博・未来を開くパソコンフェア
場所:松山市湊町5丁目1番地1号 伊予鉄そごう 日程:9/[illegible](土)~9/[illegible](水) Tel.(0899)48-2111(代)

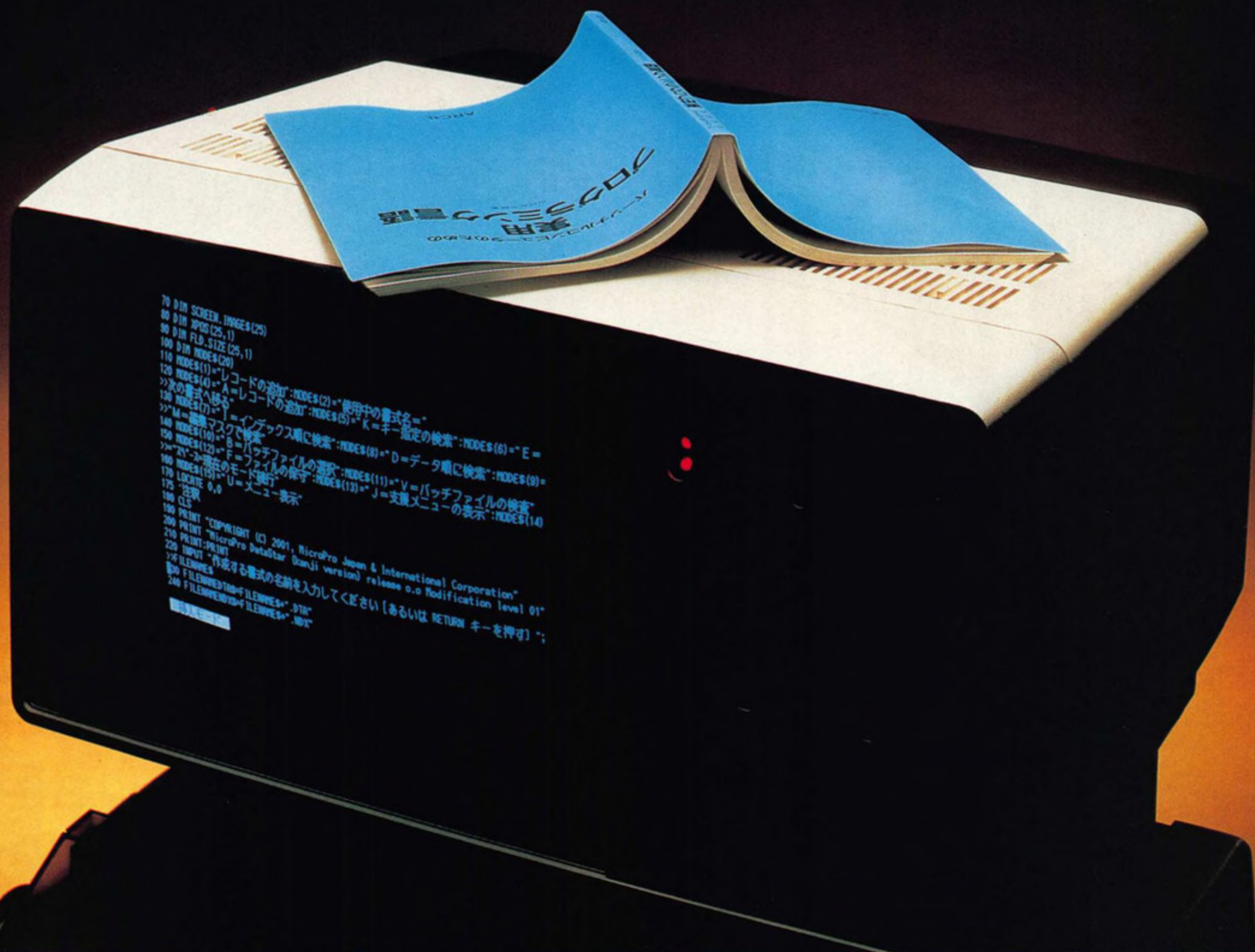
〈東北地区〉●エプソンキャンペーン
9月末日まで開催中 システムハウスE 場所:山形県鶴岡市新形町6-7 Tel.(0235)24-7609(担当・達見)

日本語ワープロパソコン
QC-10

〈仕様〉●CPU:メイン部Z-80A、サブ部8049●RAM:メイン256KB●バッテリバックアップ:CMOS RAM2KB●ROM:116KB●CRT:テキスト表示最大2,000文字(80字×25行)グラフィック表示・グリーンモニタ640×400ドット、カラーモニタ640×400ドット(オプション)●内蔵フロッピーディスクドライブ:超薄型両面倍密度ミニフロッピー、320KB×2基●キーボード:スカルプチュアタイプ・チルティング機構。JIS準拠のキー配列●標準インターフェース:プリンタI/F、RS232CI/F、ライトペンI/F、CRT I/F●電源:AC100V-50/60Hz●消費電力:100W(本体)●外形寸法:本体508(W)×340(D)×103(H)mm、キーボード508(W)×224(D)×48(H)mm、CRT312(W)×340(D)×270(H)mm
〈価格〉メインユニット398,000円、カラーモニタ接続用メインユニット428,000円、グリーンモニタ54,000円、キーボード43,000円(接続ケーブル付) ※CP/M®は米国デジタル・リサーチ社の、SuperCalc™はソーシム社の、CIS COBOLはマイクロフォーカス社の登録商標です。

エプソン株式会社 ●本社/〒399-07長野県塩尻市広丘原新田80☎02635-2-2552(代)
エプソン販売株式会社 ●本社/〒160東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル私書箱6109号☎03-348-7121(大代表)●大阪支店/〒530大阪市北区西天満4-14-3住友生命御堂筋ビル11階☎06-365-5071●札幌営業所/〒060札幌市中央区北一条西二丁目札幌時計台ビル6階☎011-222-2821●仙台営業所/〒980仙台市本町1-12-12山万ビル6階☎0222-63-3691●長野営業所/〒390松本市深志2-2-9加納ビル2階☎0263-36-7251●名古屋営業所/〒460名古屋市中区金山1-12-14金山総合ビル2階☎052-331-5486●広島営業所/〒730広島市中区幟町3-1第3山県ビル4階☎082-223-2811●福岡営業所/〒812福岡市博多区博多駅前3-4-8郵政互助会博多ビル4階☎092-471-0761
●詳しい資料のご請求は、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、もよりのエプソン販売までお申込みください。

資料請求券
I/O

面倒なプログラム編集に、さようなら。
時間とテマが省ける、
うれしいソフトがあります。

プログラム編集をスピードアップ。専門家向けのスクリーン・エディター・ソフト

——WORDMASTER™。

ワードマスターは、多様な編集機能を持ったプログラム開発支援ソフトです。文字テキストの書き換え、検索は、実にかんたん。自在にカーソルを動かして思いのままに編集できますから、ぼう大なプログラムリストの修正も驚異的にスピードアップ。また、編集中以外のファイルの読み込みができますので、ソースライブラリーの有効利用が可能です。

●ビデオ編集モード、コマンドモード、挿入モードに分かれ、ビデオ編集モードでは、ディスク領域のテキストを保護しています。●RAMに入りきらない大規模プログラムに対しては、ディスクファイルへ自動的I/Oを行います。●コマンド列移動に便利なスクラッチ・パッド・メモリー。●コマンド列のループネストが可能です。

◉SUPERSORT™——大容量、高速ソートプログラム。データの分類、併合、選択、交換をかんたんに、すばやく行います。●8Mバイトのファイルを最大32指定可能。データは、ASCII、バイナリのどちらのコードも可能。●レコードは、固定長、CR区切り、レコード毎のサイズ付の可変長、COBOLの相対形式の4種類。1レコードは最大4096バイトまで。

あなたのパソコンが大きくなる

標準小売価格:38,000円
(含マニュアル)

WORDMASTER™

※WORDMASTER™は、CP/M™、CP/M-86™、MS-DOS™、及びその他の互換性のあるOSを採用している多くの機種でご利用になれます。※CP/M™、CP/M-86™は、米国デジタルリサーチ社の、MS-DOS™は、米国マイクロソフト社の登録商標です。

■マイクロプロ社のソフトは、全国有名パソコンショップでお求めください。■資料のご請求、および当社特約代理店のお問い合わせは、ハガキかお電話で右記までどうぞ。

資料請求券
I/O-9

製造・販売元
マイクロプロ・ジャパン株式会社
本社／〒107 東京都港区南青山
2-24-15青山タワービルディング7F
☎(03)423-4901(代)

MicroPro
JAPAN

GTシリーズはゲーム3〜4本入りで各3,500円

新登場

PC-6001mkII

GTX II

GOLDEN TAPE SERIES

GTX II 1 ジャック&ダイアン
■ジャック&ダイアン■アメーバ・ファイア&ハニック■ブラックホール 分子モデルの4プログラム

GTX II 2 クラブ・プラネット
■CRAB PLANET■THIEF ROBOT■SPACE MOUSE■プラネタリウムの4プログラム

GTX II 3 スペース・ペンギン
■スペース・ペンギン■NEW YORK CITY FLIGHT■クラッシュ・ボンバー■THE TANKの4プログラム

GTX II 4 ジュピターパトロール
■JUPITER PATROL■JUMP SKI■TRACER■神経細胞シミュレーションの4プログラム

GTX, GTX IIシリーズはいずれも32K, なおコンパイラROMは不要です。

PC-6001用 GTX シリーズ好評発売中!

GTシリーズ 各3,500円

A5判ブック型パッケージ入

dB-BA

パソコンテレビ
X1用 dB-BASIC ver 1.2 / MZ-2200

SIC

原始宇宙はビッグバンに始まる。
100億光年の広大な宇宙空間を満たす
巨大なエネルギー。
いま、デービーソフトは可能性の宇宙へ
凝集したエネルギーを放射し続け
第2・第3のdB-BASICを生み出す。
〝スペースシャトル〟から〝爆発する宇宙〟を
新しいシンボルに
デービーソフトはBASICの世界を
極大の世界へ拡げます。

用 dB-BASIC新発売

dB-SOFT

dB-BASICの思想が更にスタンダードに。

dB-BASIC

MZ-2200用(&MZ-2000)

クリーンコンピューターの特長を最大限に活かし、dB-SOFTが言語思想を独自に統一。ユーザーが選べるフリーセレクション言語です。●CASE文で条件判定 ●DEFCMDで予約語をユーザー定義●GOTOなど行番号参照ステートメントでラベル及び変数の実行●INPUT文にかけるフォーマット●POKWで2バイトのPOKE ●PEEWによる2バイトPEEK ●EXECで中間言語文字列の実行 ●AUTOで行番号の降順●PRINT$で文字のたて表示など 画期的な特長や、ひらめきが随所に。
(I-O DATAカナ漢字変換ROMと漢字ROMボードをセットすると漢字表示も自由自在。)

ビッグな中味のA5サイズパッケージ

①dB-BASICプログラムカセット②評価用ゲーム&学習用データカセット(A面/ゲーム〝怪盗ストルン〟・B面/BASICトレーナー)③リファレンスブック

新発売記念モニター価格……5,000円 送料500円 (S3-L0020)

パソコンテレビX1用

3万人ユーザーのdB-BASICバージョン1.0に続き

dB-BASIC バージョン1.2新発売

LINEやGET、PUTのスクリーン命令を追加し、更にグラフィック機能が強化された!!

①カセットA面にVer1.2、B面にVer1.0 ②評価用ゲーム ③リファレンスブックもセット

新発売記念モニター価格……5,000円 送料500円 (S3-L0021)

マシン語ゲームが簡単に!!

dB-コンパイラ

パソコンテレビX1用
MZ-2200用同時発売

dB-BASICとのコンパチビリティー度80%、ビギナーもBASICゲームを簡単にマシン語へコンパイルできるdB-I BASIC&コンパイラ。

①dB-I BASIC&評価用ゲームカセット②dB-コンパイラ&評価用ゲームカセット(いずれも評価用ゲームをB面に収録)

新発売記念モニター価格……6,000円 送料500円 (S6-L0022)

企画制作 著作 デービーソフト
発売元 ㈱コンピュータランド北海道
〒060 札幌市中央区北3条西2丁目 カミヤマビル
☎011(222)1088(代)

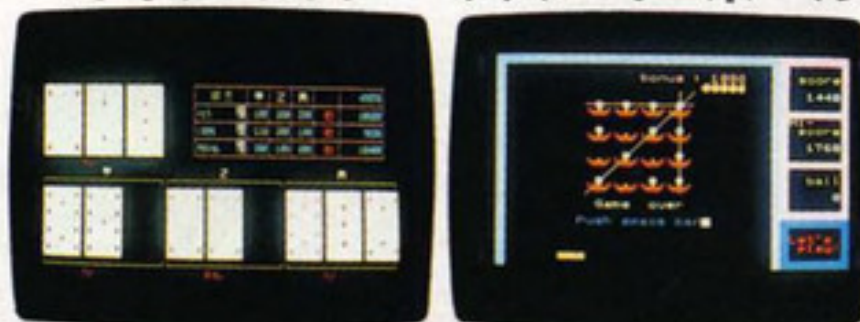
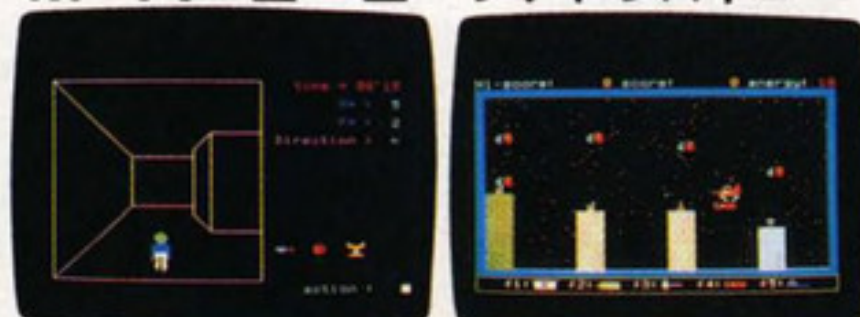
dB-SOFT

dB-BASIC Application

パソコンテレビX1用 BLACK BOX NEW 2 GAME'S PACK

ゲームカセット2本
プログラムリスト付…**各3,000円**
(G-RAMが必要です)

SERIES 1
オイチョカブ　スマート・ボール

SERIES 2 (S6-G0078)
MめAいZずE　シティ・レスキュー

SERIES 3 (S6-G0079)
EGG エッグ　ジャングルマン

SERIES 4 (S6-G0080)
快盗ストルン　MOG モグモグ MOG

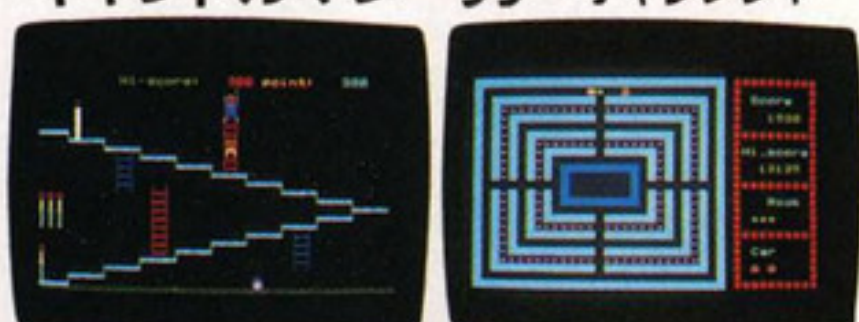
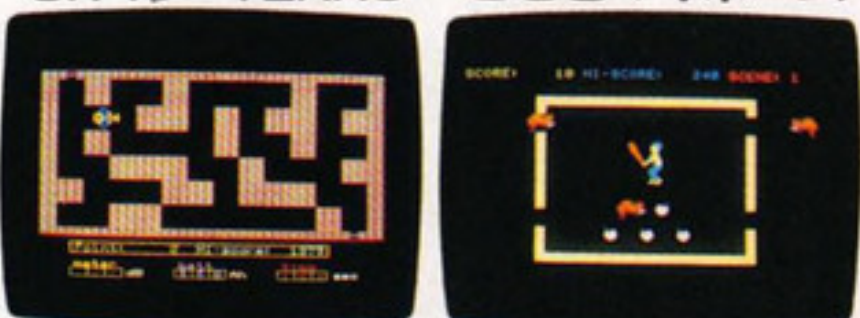
パソコンテレビX1用 2 GAME'S PACK

A5サイズの箱にゲーム・カセット2本

ゲーム・マニュアル
プログラムリスト付…**各4,000円**
(G-RAMが必要です)

SERIES 1 (S6-G0068)
神経衰弱　クリーニング・チェイサー

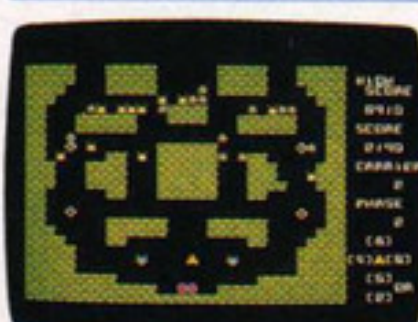
SERIES 2 (S6-G0069)
CITY シティテロ TERRO　SOSマイホーム

SERIES 3 (S6-G0077)
キャンドルマン　ラリー・チャレンジャー

I/O誌でdB-BASIC関連記事連載中!!

今月はdB-BASICゲーム「怪盗ストルン」が掲載されています。ガードマンと、怪盗ストルンが追いつ追われつ、スリルいっぱいのゲームが展開されます。匿名ゲームライター「でんたろう」のユニークなゲーム・ストーリーをお楽しみください。

全国 SOFT HOUSE APPLICATION NEWS

dB-BASICで開発いただいたアプリケーション・ソフトは当社カタログ等でご紹介いたします。dB-BASICゲームが出来ましたら、ご連絡ください。

マイクロキャビン
●ダイヤモンドアドヴェンチャー

コムパック
●エイリアン・セクション
●ライフ・カプセル

パールソフト
●ザ・花札

dB-BASICの輪が日本中に広がっています。

■サノソフト
●ダイナミックゴルフシュミレーション

■全国通信販売のご案内

全国の皆様へ当社の最新オリジナル・ソフトウェアを、通信販売しています。ご注文は現金か銀行振込でお願いします。尚振込の場合、住所、氏名、電話番号、商品名、個数をハガキであらかじめご連絡下さい。振込先、北海道拓殖銀行札幌駅前支店 口座番号(普通924-778) 〈郵送料〉カセット1本200円、2～3本300円、お買い上げ金額が1万円を超える場合は、郵送料サービス。但し、dB-BASICなどA5版パッケージ入りソフトは1箱につき500円、NEW-VIPは、1,000円とし、郵送料サービスはありません。(尚、資料請求の場合は300円切手を同封下さい)

ORIGINAL GAME Application

パソコンテレビX1用
オールマシン語
高速スーパーゲームシリーズ
G-RAMが必要です。
ジョイスティック対応 各5.000円

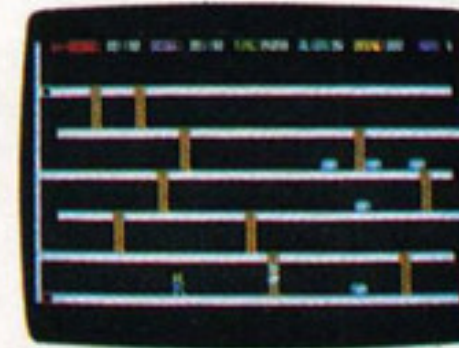
Vol.1 スーパー・バグゴン
パックマンを超えた!?スーパーバグゴン。赤べえ、青べえが近づいたらカプセルエネルギーで大逆襲!!
(S6-G0053)

Vol.2 スーパー・フォボス
レーザー砲でラムダ星人の攻撃から基地を死守せよ!!自分でスピードを設定できる超難易度ゲーム。
(S6-G0054)

Vol.3 スーパー・フレネル
食肉地底怪物が火を吹く!地底インベーダーにパイプ小僧が突撃。エアー注入でインベーダー破裂作戦だ。
(S6-G0055)

パソコンテレビX1用
dB-コンパイラ(BASIC不要)
IPL起動ゲームシリーズ
ジョイスティック対応 各3,000円

Vol.1 アイス・ブロック
南極に出現した火の玉ファイヤーズ。僕等のペン太くんは角氷キックで攻撃だ。人気のハイテクニック・ゲーム。
(S6-G0064)

Vol.2 エイリアン・エッグ
次々と生まれるエイリアン。卵のうちにつぶしてドンドン階段を突破しよう。赤エイリアンに要注意!!
(S6-G0067)

Vol.3 ビルディング・ホッパー
ここは恐怖のエイリアンビル。階段を次々登りながら、エイリアンの攻撃を突破して屋上へ脱出だ。
(S6-G0014)

Vol.4 アップル・ツリー
森の英雄ロビンフットが木の下で弓のけいこ。時々、おじゃまヘビや、いたずらハチが飛んでくる。
(S6-G0076)

Vol.5 スペース・カプセル
宇宙人ミーバーにつかまらないように、プーはカプセルに隠されたカラフルボールを探しだす!!
(S6-G0081)

Vol.6 インセクト・ウォーズ
銀河系の彼方から、宇宙昆虫インセクトが襲いかかってきた。120mm砲マシンガンで撃退せよ!!
(S6-G0087)

Vol.7 キムキム・ダンダン
おなじみのキャラクターが遂に登場。キムキムとダンダンがくりひろげる痛快スラップ・スティック・ゲーム。
(S6-G0088)

Vol.8 イエロー・キャブ
わては難波のタクシードライバー。今日もお客をあそこのビルまで…ホンマ商売ムズカシオマッセ。
(S6-G0089)

Vol.9 ゼクサス光速2000光年
果てしなく続く、宇宙船ゼクサスの旅。だが次々と危険がせまる。襲いかかる様々な敵船を撃破せよ!
(S6-G0095)

企画制作 著作 デーービーソフト 発売元 ㈱コンピューターランド北海道
〒060 札幌市中央区北3条西2丁目カミヤマビル4F PHONE.011(222)1088(代)

dB-SOFT

NEW GAME Information

ピッ、ソフト予報。MZ-2200用ゲームが面白くなりそうです。

MZ-2200(&MZ-2000)用ゲーム
GAME TOPIA
IPL起動 BASIC不要
各3,000円
(〒200円)
2200

Vol.1 アイス・ブロック

南極に出現した火の玉ファイヤーズ。僕等のペン太くんは角氷キックで攻撃だ。人気のゲーム。
(グリーンモニターにも対応)
(S7-G0064)

Vol.2 スペース・カプセル

宇宙人ミーバーにつかまらないように、プーはカプセルに隠されたカラフルボールを探しだす!!
(S7-G0081)

えっ、あのMZ-2200にカラーVOSQUEが走るって本当!!

MZ-80B/MZ-2000用
SUPER TECHNIC GAME SERIES
PASOCON NOVELS
IPL起動 G-RAM1が必要

●A面に80B用、B面に2000用のプログラムが入っています。●当ゲームはキャリーラボのWICSを使って作られました。

ゲームマニュアル付……………各3,000円

MARINEPIT マリンピット (S3-G0072)

海底深く沈んだ極秘物資の行方はいずこ

敵対するE国に撃沈された輸送船に積み込まれていた戦略物資の回収に万能作業艇のシーザーが深海に挑戦する。しかし敏感なコンピュータ機雷が随所に敷設されたらしい。

VOSQUE ボスク (S3-G0074)

謎の宇宙微生物が、大隕石とともに飛来する。

2821年、大隕石がアリゾナの砂漠に落下。宇宙微生物ボスクがもうれつな勢いで繁殖し始めた。だが、太陽光線に含まれているソウム(SOWM)光子を頭部に浴びると消滅してしまう。

★ボスクには、MZ-2200カラー対応になっています。カセットテープのB面にMZ-2200用カラープログラムが入っています。(MZ-2000でプレーする場合はG-RAM3ページ、グリーンの場合はG-RAM1ページが必要です)

BITON バイトン (S3-G0071)

いまだ生還した者のないマヤ地下迷宮

謎のエネルギー生命体「バイトン」と闘いながらマヤの秘宝を求めて何層にもなる地下迷宮を突き進む。手だては、探検家ウィリアムが日記に書きとめた絵地図だけだ。

PETTER ペッター (S3-G0073)

いたずらムースを避けて今日もペンキ塗り

サムおじさん、ヤグラを組んでビルのペンキ塗り。ところが小悪魔のムースが邪魔をする。パワーエネルギーを食べて反撃だ!!しかしハシゴの上から落っこちないよう注意。

Canon X-07ゲーム
X-07 GAMETOPIA
2GAMES PACKAGED SERIES
マニュアル付
2ゲームパッケージ 各2,800円

Vol.	RAM		Ⓐ	Ⓑ
Vol.1	RAM 8K以上	※	スペース・ホットロッド	Push BINGO
Vol.2	RAM 8K以上		藻岩山には怪物がおってさ	CAR RACE
Vol.3	RAM16K以上		魔獣窟の秘宝	SPACE ADVENTURE
Vol.4	RAM 8K以上		VORTEX	FUNGUS
Vol.5	RAM16K以上		WATCH-MAN	YELLOWPAGE

※2人用ゲーム・オプティカル・カプラ(X-721)又はインターフェイスケーブル(XC-940)が必要。

■X-07、ビジネス用マイトレーナーシリーズ(全5巻)好評発売中 ①顧客管理 ②在庫管理 ③販売管理 ④金種計算 ⑤クレジット計算(各3,800円)

■全国通信販売のご案内

全国の皆様へ当社の最新オリジナル・ソフトウェアを、通信販売しています。ご注文は現金か銀行振込でお願いします。尚振込の場合、住所、氏名、電話番号、商品名、個数をハガキであらかじめご連絡下さい。振込先、北海道拓殖銀行札幌駅前支店 口座番号(普通924-778) 〈郵送料〉カセット1本200円、2~3本300円、お買い上げ金額が1万円を超える場合は、郵送料サービス。但し、dB-BASICなどA5版パッケージ入りソフトは1箱につき500円、NEW-VIPは、1,000円とし、郵送料サービスはありません。(尚、資料請求の場合は300円切手を同封下さい)

dB-SOFT

朝のおめざめからスタートして その日の内に理解できる…

これが簡易言語NEW-VIPの鮮明なポリシーです。

17万人ユーザーの簡易言語

NEW VIP シリーズ好評発売中

簡易言語NEW-VIPはプログラミング知識を一切必要とせずに、画面との簡単な会話face to faceで操作できる言語です。しかもビジネスワークの実績でつちかわれた、すぐれた実戦能力。OAからホビー、研究用データ処理などへの応用能力など、ユーザーズ・フレキシビリティを充分満足していただけます。

■**NEW-VIPはマシン語記述**／パソコンの容量を最大活用でき、検策、計算を高速処理。どの項目のデータに対しても検策計算が可能です。■**対話型データ入力方式**／簡単な1文字コマンドで、求める操作を指示。■**エラーチェック機能**／入力チェック機能を完備。■**大きな分類能力**／1データあたり1文字から250文字以内のデータ入力が可能。最大50項目までの分類能力を持ち、それぞれ19文字の項目名がつけられます。■**希望通りのプリンタ出力**／好みのレイアウトで出力できる他宛名書きも可能。■NEW-VIPはVIPシリーズデータをそのまま使えます。（尚、ハードによって、一部仕様が変ります。あらかじめお確めください。）

MZ-2200用

■テープ版NEW-VIP
【本体＋ソートプログラム＋サンプルデータ＋マニュアル】…… 12,800円

■フロッピー版NEW-VIP
【本体＋サンプルデータ＋コーディングノート＋マニュアル】…… 34,800円

パソコンテレビX1用

■テープ版NEW-VIP
【本体＋ソートプログラム＋サンプルデータ＋マニュアル】…… 12,800円

★ニュービップSHARPシリーズ好評発売中!!

■テープ版NEW-VIP ●MZ-2000用 ●MZ-80B用 ●MZ-1200用 ●MZ-700用 ●MZ-80K/C用
【本体＋ソートプログラム＋サンプルデータ＋マニュアル】……12,800円

■フロッピー版NEW-VIP ●MZ-2000用 ●MZ-80B用
【本体＋サンプルデータ＋コーディングノート＋マニュアル】……34,800円

★PCシリーズ・FMシリーズ近日発売!!

宛名シール新発売!! POSTACK（ポスタック）

ニュービップやマイトレーナー「顧客管理」の宛名印字フォーマットに合わせて作られていますが、シールサイズに合わせて他にも自由なフォーマッティングができます。

【500枚×2巻】
（シールサイズ・タテ36mm×ヨコ96mm）
……………3,600円

■全国通信販売のご案内

全国の皆様へ当社の最新オリジナル・ソフトウェアを、通信販売しています。ご注文は現金か銀行振込でお願いします。尚振込の場合、住所、氏名、電話番号、商品名、個数をハガキであらかじめご連絡下さい。振込先、北海道拓殖銀行札幌駅前支店 口座番号（普通924-778）〈郵送料〉カセット1本200円、2～3本300円、お買い上げ金額が1万円を超える場合は、郵送料サービス。但し、dB-BASICなどA5版パッケージ入りソフトは1箱につき500円、NEW-VIPは、1,000円とし、郵送料サービスはありません。（尚、資料請求の場合は300円切手を同封下さい）

TOTAL SOFT WARE HOUSE

ビジネスに軽いフットワーク

気軽に、しかも効果的なアプリケーション、多数。

トレーニング実務ソフト MY trainer（BASIC版）

マイトレーナーシリーズはビジネス用ソフトの豊かな経験をベースに作りあげられた、実践とプログラミング学習を同時に満足させるパッケージソフトです。実務からホビー、ホームユースに至るまで、幅広いシリーズの中から目的にあったプログラムを選んでお使いください。操作マニュアルには、オリジナルプログラム作り、又は改良に便利な全リストを公開しています。

①巻 **顧客管理** 顧客数に応じて、それぞれのデータを登録でき、プリンタ、又は、画面に表示。当社オリジナルタックシールで宛名書きも可能。

②巻 **在庫管理** 商品の入出庫状況、在庫状況を画面、及びプリンタに出力。月々の在庫状況を正確に把握することによってリスクを最少限に—。

③巻 **販売/仕入管理** それぞれの商品、顧客を登録し、それぞれに相応する販売状況を正確に管理。仕入管理プログラムも別にセット。

④巻 **給与計算** 社員の給与計算を行ない個人用、会社用に明細を作成し、プリンタ出力。時間外、家族・住宅・通勤手当などの項目にも対応。

⑤巻 **財務管理** 経理業務で発生した伝票を入力し、合計残高試算表にまとめ、財務状態を正確に把握することのできるプログラム。

各巻（カセット版）……6,000円　（5インチフロッピー版）8,000円
〈パッケージ構成〉①プログラム本体 ②操作説明書 ③付録／リスト

●PC-8001mkII ●PC-8801 ●PC-9801 ●MZ-2200（2000、80B）
●FM-7 ●FM-8 各種順次発売！

PC-8801 ワープロ88

「ワープロ88」はNECパーソナルコンピュータPC-8801の機能を十分に生かして設計した日本語ワードプロセッサー・ソフトです。

【主な特徴】●JIS第一水準の漢字（2965文字）、英数字・記号（453文字）および外字（64文字）の使用可能●漢字入力は音、訓の両方からの変換、およびJISコードによる方法が使える●使用頻度の高い漢字や熟語を先に表示する学習機能付 ●作成文書の修正に便利な機能が豊富 ●プリンタ・コントロールに多機能装備●全角文字以外にも半角文字、4/1角文字が使用できる●バイカモード・エリートモード等の非漢字モードの印刷可●作成した文書はフロッピーディスクに保存しておくため何時でも修正・印刷ができます。

8インチフロッピー……20,000円　ミニフロッピー……18,000円

PC-8801 スクール88

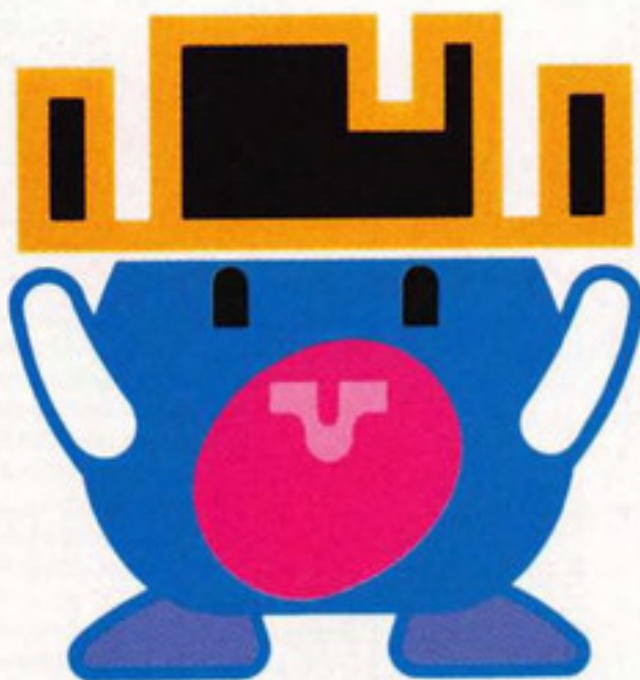
当シリーズはマイトレーナー版教育関連ソフトとして発売されます。

■マイクラス（学級担任用評価処理プログラム）
素点成績（含標準偏差）、高得点順成績（含偏差値）、各教科別高得点順成績一覧表、教科別平均、標準偏差、最高点最低点比較表、ヒストグラムなど成績処理が簡単。
ミニフロッピー……………………………………8,000円

■マイテスト（教科担任用評価処理プログラム）
クラス別五段階評定、平均点、最高点最低点、階級別分布一覧表、ヒストグラム、五段階評価比較帯など成績処理が簡単。
ミニフロッピー……………………………………8,000円

企画制作 著作 デービーソフト　発売元 ㈱コンピューターランド北海道
〒060 札幌市中央区北3条西2丁目カミヤマビル4F　PHONE.011(222)1088㈹

パソコンソフトにアイドルがデビューした！

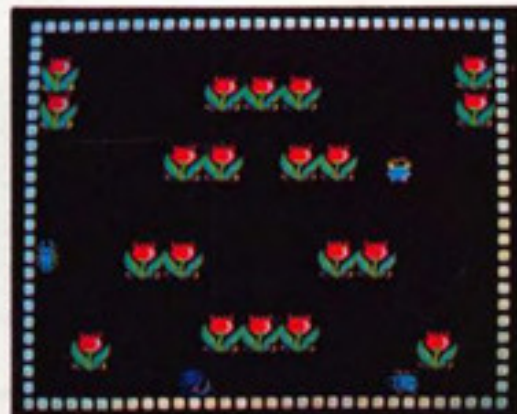
第1回PONYCAオリジナル・プログラム・コンテスト《入賞作品発売》

アーケードゲームにも負けない美しい画面。

発売中

スリーピー・シェリフ

キャラクター・ニックネーム募集

●左のイラストはスリーピー・シェリフに登場する主人公です。かわいらしいニックネームを考えて下さい。
●お買い求めのポニカ・パソコンソフトに同封のアンケートハガキに記入して下さい。採用の方には記念品を差し上げます。
●締切日／9月20日

■プログラム/BASIC＋マシン語■反射神経型ゲーム

作者/岡田良行
■適合機種/PC-8801
高品質テープ使用
解説書付
プログラムリスト付
¥2,800

居眠り保安官Mr. スリーピーの仕事は、お花畑で虫退治。拳銃代りの強力殺虫爆弾を武器に、虫たちと悪戦苦闘。最初の画面では、赤いチューリップ畑の中をクワガタ虫がはいまわります。全部退治すると、きれいなあじさい畑に不気味なカマキリが現われます。サボテン畑には恐ろしいサソリ。きのこ畑には、オバケに変身する悪魔くん。最後にオールキャラクター総出場。どの画面にもヘビが特別出演して、全部で5画面楽しめます。初級者用のレベル1からプロ級のレベル4まで選択できます。

画面8方向どこまでも行ける特殊車輛。

セーバー・パート1

■プログラム/オールマシン語 ■反射神経型ゲーム
作者/小泉一郎

発売中

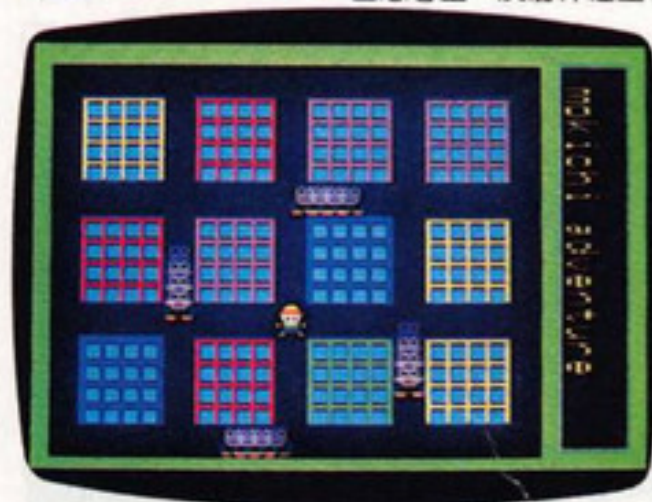
カナダの大森林地帯に設置された世界最大の原子力発電所が何者かの手によって破壊された。放射能による突然変異で生まれた怪物が森林の中をさまよっている人間を襲う。
君の任務は画面8方向どこへでも行ける超高性能特殊車輛を運転してできるだけ多くの人間を救出することである。

■適合機種/PC-8001 高品質テープ使用、解説書・プログラムリスト付 ¥2,800

もきちアドベンチャー

作者/笠島一人
■プログラム/BASIC
■思考型＋反射神経型ゲーム

ザ・レーサー＆ギャラクシー・ファイター

作者/八杉健太
《ポニカ2ゲームシリーズ》
■プログラム/BASIC＋マシン語■反射神経型ゲーム
●ザ・レーサー　●ギャラクシー・ファイター

■適合機種/FM-7
■適合機種/PC-8001
〈各〉高品質テープ使用、解説書・プログラムリスト付 ¥2,800 発売中！

第1回オリジナル・プログラム・コンテスト

入賞作品発売にあたって

音楽の世界で一昔前、ニューミュージックというジャンルが拓かれ、多くの若者が素晴らしい作品を世に送りだしました。今、パソコンの世界も大きく拓かれようとしています。
PONYCAは有能な方々を発掘し、支援し、パソコン界のスーパースターを育成していきたいと思います。
どうかよろしくお願いいたします。

ディスプレイのキャンバスに絵を描こう。

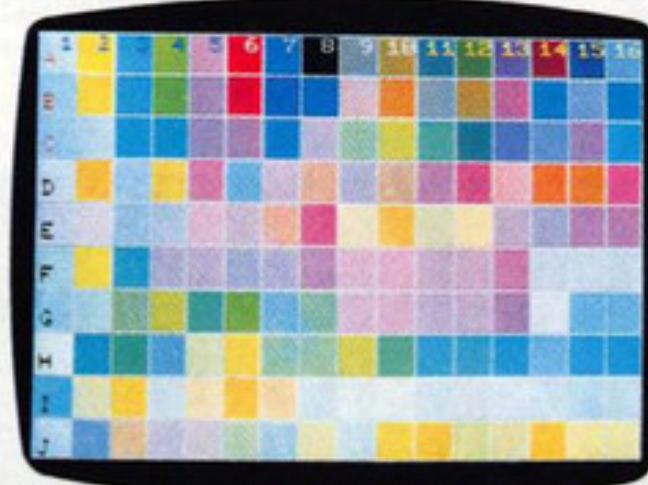
FM-7/FM-8用《ポニカ・テクニカルシリーズ》
グラフィックエディター

作者/第1回PONYCAオリジナル・プログラム・コンテスト/ポニー賞・受賞者 市川浩志

■プログラム/BASIC＋マシン語■プログラム開発ツール

発売中

●グラフィック・エディター コマンドリスト

	キー	機能
①LINE	L	一本の直線を描く。
②CONNECT	C	連続した線を描く。
③BOX	B	長方形の枠を描く。
④BOX FILL	F	内部を塗りつぶした長方形を描く。
⑤CIRCLE	Q	円または楕円を描く。
⑥SYMBOL	S	文字・拡大文字を描く。
⑦PAINT	P	枠内を塗る。
⑧タイルPAINT	T	中間色を塗る。
⑨クロスハッチ	＋	画面に一定間隔の縦横の線を表示する。
⑩DISPLAY	D	今までに入力した絵(グラフィック)を最初からトレースして表示する。
⑪CLEAR	CLEAR (FM-8) CLS (FM-7)	直前に実行したコマンドを取り消す。
⑫ステップ・トレース	U	入力したコマンドを最初から1ステップずつ実行し、必要ならば、そのパラメータを変更することができる
⑬モード・切り換え	M	清書モードと下書きモードを切り換える。
⑭中断	ESC	絵(グラフィック)を描く作業を中断して、BASICに戻る。
⑮END	E	描いた絵(グラフィック)のデータをBASICのデータ文として作成する。

ディスプレイのキャンバスに絵を描こう。操作は簡単。色は豊富。描写は敏速。文字のサイズは自由自在。修正も下書きもOK。作り出せる色は、原色・中間色あわせて160色。その上、描いた絵をデータとして保存可能だから、ひとつの絵を何日もかけて完成させることができる。また、描いた絵を他のプログラムに接続できるなど全部で15のコマンドが楽しめ、もう筆も絵のぐも定規もいらない。

高品質テープ使用、解説書付 ¥4,000

■適合機種/FM-7、FM-8

ドラマチックにゲーム・アップ!ポニカのパソコン・ソフト!!

発売中

■企画/南極物語製作委員会
■製作/(株)ポニー
■コンピューターデザイン/高橋義信

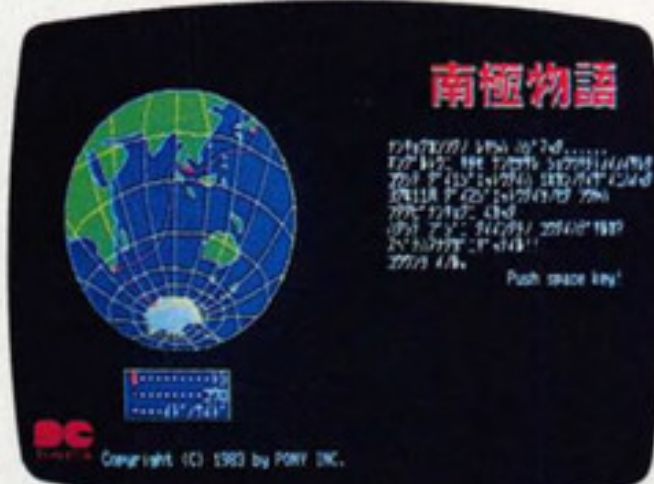
発売中

南極物語

■プログラム/BASIC＋マシン語
■シミュレーション・アドベンチャーゲーム
■難易度/★★★

映画「南極物語」はブリザードが吹き荒れる極寒の南極を舞台に、人間と犬が大自然の厳しさとたたかう一大ロマン巨編です。PONYCAは南極観測隊の活動をシミュレートし、アドベンチャーゲームの要素も入れたゲームを開発しました。PLAYごとに気象条件が変わり、あなたは南極観測隊員になったつもりで日本を出発し、無事帰国するまで適確な判断をして行動して下さい。
果してあなたは隊員になれるだろうか

■適合機種/FM-7、FM-8、PC-6001mkII、PC-8001、PC-8801、MZ-2000

高品質テープ使用
解説書付
プログラムリスト付
¥2,800

製作・フジテレビ/学研・蔵原プロ
配給・日本ヘラルド映画/東宝

「南極物語」上映中

ポニービデオ 発売元:株式会社 ポニー

「南極物語」《発売中》

1983年作品 カラー
■製作・古岡 滉/鹿内春雄/蔵原惟繕
■脚本・野上龍雄/佐治 乾/石堂淑朗/蔵原惟繕
■撮影・椎塚 彰/田中正博
■音楽・ヴァンゲリス
■監督・蔵原惟繕
©フジテレビ/学研/蔵原プロ
VHS VAF1116 β VFF1116 各145分 ¥17,800

レコード

発売元:株式会社 キャニオン・レコード

映画〈南極物語〉イメージソング

愛のオーロラ/歌 荻野目慶子

7A0291 ¥700《発売中》

ゴルゴ13

■企画/(株)さいとうプロダクション
■製作/(株)ポニー
■コンピューターデザイン/磯崎秀昭

映画「ゴルゴ13」より
モレッティー一族惨殺事件

■プログラム/BASIC＋マシン語
■アドベンチャーゲーム

モレッティー一族を惨殺した犯人を探しだし、狙撃することを依頼されたゴルゴ13は、単身シシリー島にむかう。はたして犯人は誰か?ドクターZの正体は?ドクターZ邸に侵入したゴルゴ13(あなた)は多くのナゾを解き、ドクターZの正体をあばき、依頼主であるモレッティー司教の怨みを晴らさねばならない。
多くの危険を乗り越え目的を達成してもらいたい。

■適合機種:PC-8801、FM-7、FM-8、MZ-2000、PC-8001、X-1、PC-6001

高品質テープ使用、解説書付
プログラムリスト付 ¥2,800

ポニービデオ 発売元:株式会社 ポニー

「ゴルゴ13」《発売中》

1983年作品ノーカット版■製作・藤岡豊/山本又一郎
■原作・さいとうたかを/さいとうプロ■監督・出崎統
■脚本・長坂秀佳■コンピューター・グラフィック・トーヨーリンク
VHF VAF1108 β VFF1108 各¥17,800

TSUKUDA HOBBY SIMULATION GAME SF SERIES
《ツクダ・ホビー シミュレーションゲームSFシリーズ》

戦闘メカ ザブングル PONYCAよりいよいよ発売

テレビ・映画で大好評のアニメーション「戦闘メカ・ザブングル」がパソコンゲームとして登場!シナリオも豊富に揃えて、面白さ抜群。コンピューターが操作する戦闘マシンに挑戦しよう。

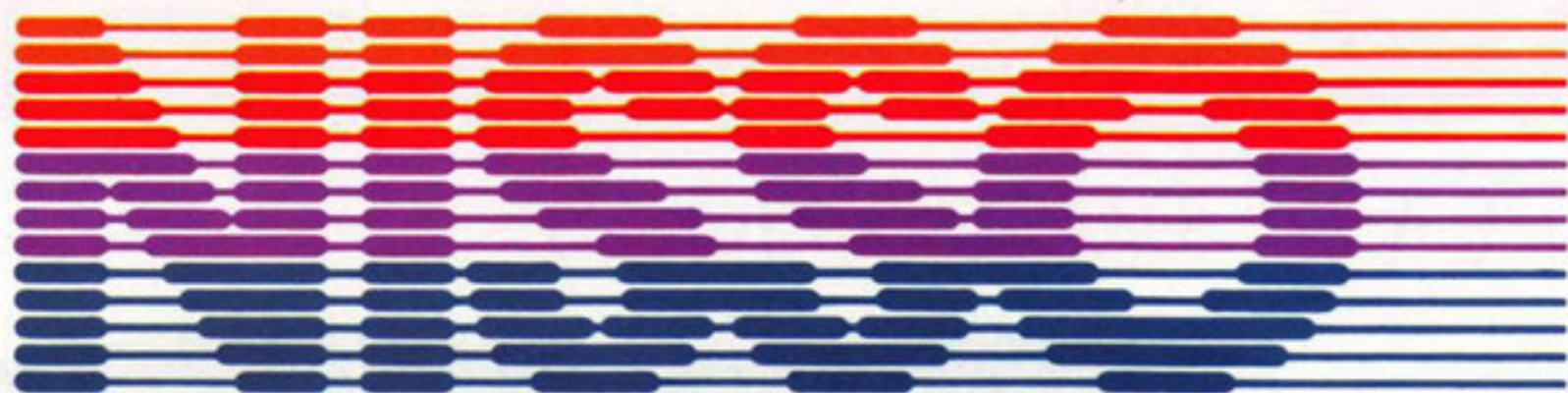
●ブルーゲールPART-1
(第10話/女の勇者は恐いのです。)
●ブルーゲールPART-2
(第13話/あとは野となる大破壊。)
適合機種/PC-6001mkII、PC-8001、PC-8801、FM-7、FM-8、X-1
(各)解説書付、プログラムリスト付、高品質テープ使用 ¥3,500
●ウォーカーギャリア
《10月発売予定》

PONYCA NEWS

●「さよならジュピター」小松左京原作の未来宇宙小説のゲーム化
●アダルトシリーズ
「エマニエル夫人」ヘラルド映画「エマニエル夫人」より
「アフロディーテ」愛と美の女神アフロディーテ、エーゲ海の黄昏によみがえる。来春映画公開
「隣りのお姉さん」シリーズ、本、映画そしてビデオで大ヒット
●シャープX-1シリーズ発表
「ハリコフ攻防戦」/「エル・アラメイン」

販売元/株式会社ポニー・キャニオン販売
〒102 東京都千代田区九段北4-3-31 TEL03-265-8051
札幌支店TEL011-511-5151 大阪支店TEL 06-541-1601
仙台支店TEL0222-61-1741 広島支店TEL082-243-2915
東京支店TEL 03-265-8241 福岡支店TEL092-271-0047
名古屋支店TEL052-322-4001

PONYCA
株式会社ポニー PONYCA開発室
〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング
TEL 03-265-6377

NISSO

日創ソフタード戦略

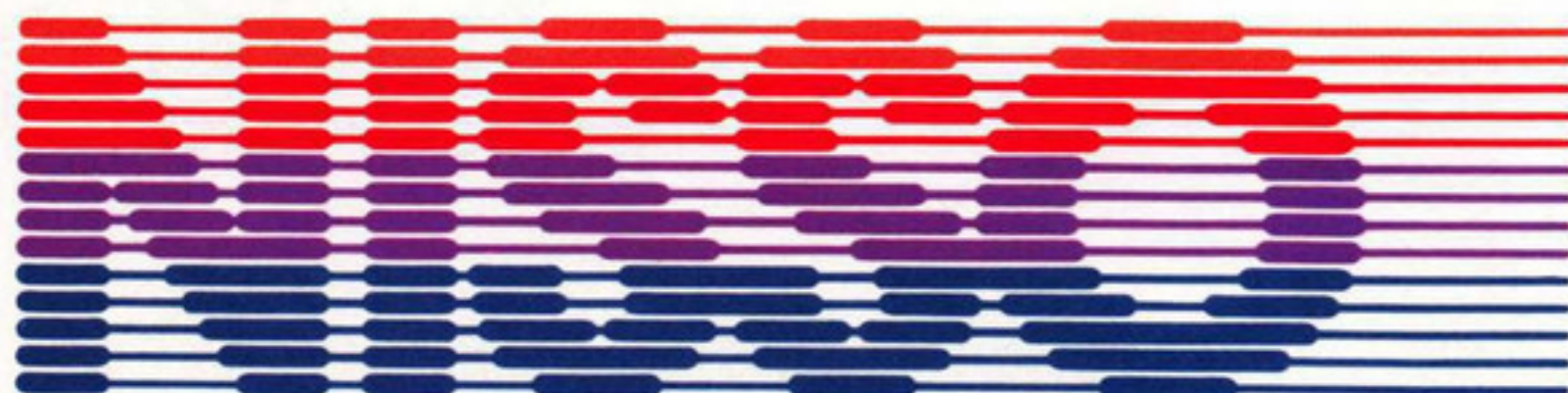
日創は、コンピュータ業界にたずさわり、
10数年を経過し、その蓄積された知識を今、
パーソナルコンピュータに生かすべく、ソフタード戦略をかかげ
ソフトとハードの有機的結びつきの追求をしております。
ハード面においては、流行にまどわされず、本物指向をめざし、8ビットの
APPLEⅡシリーズ、16ビットの三菱 MULTI 16シリーズ、そしてエプソンのHC-20にはじまる
エプソンシリーズ、横河のX-Yプロッタを選び、ソフトとハードの有効利用を追求するため、ソフタード研究所を
構築し、使うための教育を充実させ パーソナルコンピュータの活用に役立てたいと我々は考えております。

EPSON

- プリンターシリーズ
- HC-20
- QC-10

MULTI16

- 5インチモデル
- 8インチモデル

NISSO

漢字 **GBS**
- 三菱マルチ16専用リレーショナル・データベースソフト
- ディスク5インチ(¥198,000) ディスク8インチ(¥230,000)

● リレーショナル・データベース
データの記録・削除・検索・更新・分類・出力といった通常のデータベースソフトの能力をすべて備え、なおかつデータファイル間のデータ転送、プリント出力時での異なったファイル間のデータ操作が可能です。

● 多ファイル同時管理・自動索引機能
データファイル間でのデータの転送が可能であり、インデックスファイルを作成していれば、これらの機能が自動的に実行され、受注・在庫・発注、仕入れ・在庫・販売、部品展開など、関連した現場システムをそのままプログラム化できます。

● 自動プログラミング機能
GBSには、QUICK GEN(データ入力・処理用)、REPORT GEN(レポート作成用)、MENU GEN(作成したプログラムをメニュー化する)という、3つの強力な自動プログラミング機能が含まれていますので、素人でも簡単にリレーショナル・データベースを利用することができます。

● QUICK GEN
項目は、画面上のどの位置にでも設定でき、メッセージやコメントなどの表示も可能です。また、1ファイルの1レコードは最大1024バイト、64項目まで設定可能です。表示のみの項目であれば、更に64項目設定可能です。

● リレーショナル計算機能
レコード中の項目間の四則演算は勿論、異なったファイル間の項目であっても、多項目演算が可能。またユーザーサーブルチンの接続も可能です。

● 超高速・多機能の検索・分類機能
検索条件は、=、>、<、≧、≦、≒、ワイルドカード、AND, ORが使用でき、リレーショナル・ファイルの同時検索も可能です。分類は、インデックス・ファイルにより行ないます。1ファイル当り最大10のインデックスを設定でき、各インデックスにつき4つのフィールドと連鎖させられます。

● 応用自在のレポート作成機能
1レコードを1行で出力するコラム式レポートは勿論、出力フォーマットを自由自在に設定でき。しかも、最大3つの関連したファイルからのレポートを作成できます。小計、総計、平均、カウント、結合フィールド出力、条件コメント出力。

● メニュー化による完全コントロール
QUICK GENで作成したプログラム、REPORT GENで作成したプログラムを、メニュープログラムでワンタッチでコントロールできます。また、パスワード・プロテクション機能がありますので、重要なデータについては特定の人のみが利用可能なように設定できます。電源オンと同時にスタートできるように、START UP機能付です。

● プログラムの修正が簡単——リスタート・ファイル機能
リスタート・ファイルを作成しておけば、既に出来上っているGBSアプリケーション・プログラムを簡単に修正できます。

● コンバート機能(オプション)
GBSは、他のプログラムで作成されたデータファイルとの互換性を有しています。グラフ専用ソフト、作表計算型ソフトウェアと組合せれば、さらに強力なビジネス・システムが作成できます。

漢字 **BIS**
- 三菱マルチ16専用名刺管理ソフト
- ディスク5インチ・ディスク8インチ共(¥35,000)

いただいた名刺の管理はなかなかうまくいかないものです。B.I.S(Business Infomation System)は、日頃時間をかけて整理しているものを効率よくディスケットに入力し、いざという時に2秒で検索出来るリストを出力します。又、氏名、会社名があやふやなときがよくあります。これも思い出した文字を一つか二つ入れるだけで関係する氏名、会社名がすぐ出てきます。また、会社名等が同じ場合はあらたに会社名等を入力する必要はありません。用件別年賀状・暑中見舞・お中元・お歳暮など選択キーを利用して該当するだけの郵便ラベル印刷も可能です。

SOFTARD
ソフタード
ハードたちよ、ソフトに語れ

N-BASIC用販売管理シリーズ

●PC8001–PC8801・PC8001MKⅡ専用カセットテープソフト
(販売業務管理パッケージ・ソフトは(売上・納品・請求・在庫)ソフト上でリンク出来るシステムです。)

売上管理＋商品マスター変換プログラム

商品マスター変換プログラムの内容は下記のコピーをお読みください。(¥12,000)

1. 前月残高、当月売上、当月入金をマスタに記憶しているので売掛金の停滞も一目で解かります。
2. データ入力のモニター印字も納品書に類示していますので管理が楽です。
3. 得意先別商品別売上表は一得意先に対して商品マスターの登録件数にかかわらず1頁としましたので得意先ごとに月々ファイルすることが出来ます。
4. 標準売価を記憶していますので商品コード入力と共に表示。売価の一時的変更も可能。
5. 次の納品書・請求書発行のマスターと同じ形になっていますので共用できます。

納品書・請求書発行 (¥7,200)

1. 得意先ごとに締切(月1回)を持っていますので締日ごとに請求書発行・請求更新を行うことが出来ます。
2. 納品書には起票日付も印字。
3. 請求書は商品ごと月累計を添付印字。締間動きの無い商品に関しては印字しません。
4. 売上管理のマスターと同一マスター形式になっていますので売上管理のマスターでも請求書発行が出来ます。

仕入管理 (¥7,200)

1. 前月残高、当月仕入、当月支払をマスタに記憶しているので買掛金の停滞も一目で解かります。
2. データ入力のモニター印字も納品書に類示。
3. 仕入先別商品別仕入表も一仕入に対して商品マスターの登録件数にかかわらず1頁としました。
4. 標準原価を記憶していますので商品コード入力と共に表示。原価の一時的変更も可能。

在庫管理 (¥7,200)

1. 商品の標準原価、標準売価と記憶、商品コード入力と共に表示。原価、売価の一時的変更も可能。
2. 商品の流れ(前月残、仕入、売上、今月残)を数量と金額にて管理。

受注管理 (¥7,200)

1. 出荷済のマークがついたデータはセーブの時にセーブするか、しないかの判断を表示。不要のデータはセーブの時に削除。
2. 出荷済データは出荷チェック後も一度帳票に印字しないかぎり削除されません。

発注管理 (¥7,200)

1. 入荷済のマークがついたデータはセーブの時にセーブするか、しないかの判断を表示。不要のデータはセーブの時に削除。
2. 入荷済データは出荷チェック後も一度帳票に印字しないかぎり削除されません。

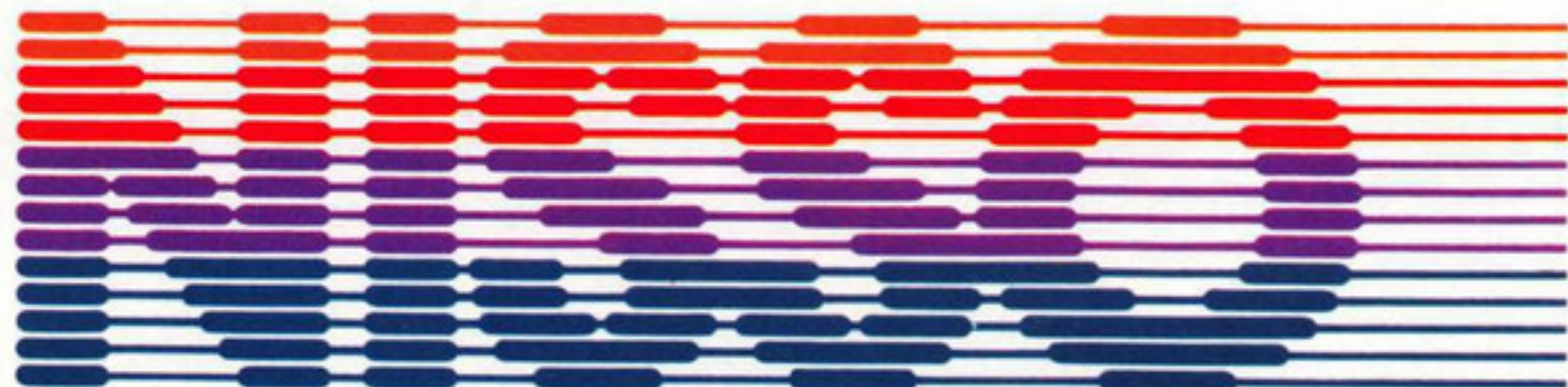
共通(マスター変換プログラム) (¥7,200)

1. 売上管理、納品書、請求書発行は同一形式マスター。
2. 売上管理、仕入管理、在庫管理の商品マスターは互間性有り。(注 移行プログラム…オプション)
3. 操作上入力キーは全プログラム統一。
4. 詳細操作マニュアル完備。

代理店募集中　三菱パーソナルコンピュータ特約販売店/アップル販売代理店/エプソン販売代理店

株式会社 日創
〒150 東京都渋谷区桜丘町15-15
京香ビル4F パーソナルコンピュータ部
☎03(496)3406代

㈱中部日創 〒460 名古屋市中区栄2-7-23 三蔵ビル ☎052(203)1861代
㈱日創関西本社 〒530 大阪市北区曽根崎1-4-6 新御堂筋ビル ☎06(314)2715代
㈱日創九州営業所 〒810 福岡県中央区高砂2-15-28 高砂祥雲ハイツ ☎092(522)1661代

NISSO

JIPS

●PC9801・PC8801専用本格ワードプロセッサー
●ディスク5インチ・ディスク8インチ共（￥72,000）

●豊富な文字
使用する文字はJIS 第1水準の漢字2,965字、非漢字453字、拡大文字3,418字、半角文字62字、線引き用文字80字、棒引き文字76字の合計7,054種の文字が使用できます。

●便利な単語、熟語、短文登録機能
30,000語の熟語が登録されたKING辞書がセットされている(8インチ)、文書作成中に約50語までの一時辞書が登録でき、さらにユーザー自身での独自な辞書を作成できます。

●線引、箱線、グラフ、四測演算が可能
任意の場所に線、又は箱線が引け、四測演算したデータの値をグラフで表わせます。

●大きな容量、驚異のスピード
一時辞書は約50語、250字。常駐辞書(メモリ上)は1,600語、15,500字。ディスク上の30,000語以上におよぶ辞書も検索はわずか3秒以内(8インチ)。A4サイズの文章が通常400ページ以上すっぽり入ります。(8インチ、2ドライブ使用)

●豊富な画面編集機能
文書の作成、更新、編集用のコマンドは約40種にもおよび、これらの機能により容易に作成できます。

●自由なフォーマット
一行の文字数、1頁の行数、行間隔等文書のフォーマットを自由に設定でき、さらに標準サイズはJIPS自体で自動表示設定を行ないます。

●あらゆる漢字、記号を登録可能
外字登録は、最大4,608字も登録でき、すべての文字、記号に対応。(8インチ)

●ファイルを自由にコントロール
ファイル名の変更、削除コピーが行なえ、ファイル上のベリファイ、プロテクトが可能です。ファイル一覧表も出力できます。

●自由な印刷
印刷時においても、フォーマットを自由に変更でき、ページ番号付複数部数印刷、ページ毎の停止、行間隔の変更も自由に選べます。

●容易な文書の合成
異なる3つの文書を頁単位、又は行単位で合成でき、すでに作成された文書の応用が簡単です。印刷時には、差し込みも容易に行なえます。

★機能
●カナ→漢字変換●ローマ字→カナ・漢字変換●センタリング●文字列右寄せ●文字列左寄せ●見出し文字左寄せ●半角、横倍文字●スクロール●棒グラフ作成等。

TRY

●PC9801・PC8801専用三次元専用グラフィック簡易言語
●ディスク5インチ・ディスク8インチ共（￥50,000）

コンピュータによってのみ描くことのできる世界、それが3Dグラフィックスです。2Dのアニメキャラなどもう古い、TRYならBASICの数十分の1のステップ数で高度な3次元画像をだれでも描くことができます。またXYプロック(MP1000)による作図機能を標準でサポート、建築パースやテクニカルイラストなどを本格的な業務にも対応できる実用ソフトです。

●初めての3次元グラフイックス専用簡易言語
BASICプログラミングの数十分の1のステップ数で、高度な3次元グラフイックスを自由に描くことができます。

●初めての実用タートルグラフイックス
LOGOあるいはPascalで高く評価されているタートル(海がめ)グラフイックスを、XYプロッタと連動させることのできる実用レベルにまでアップしました。

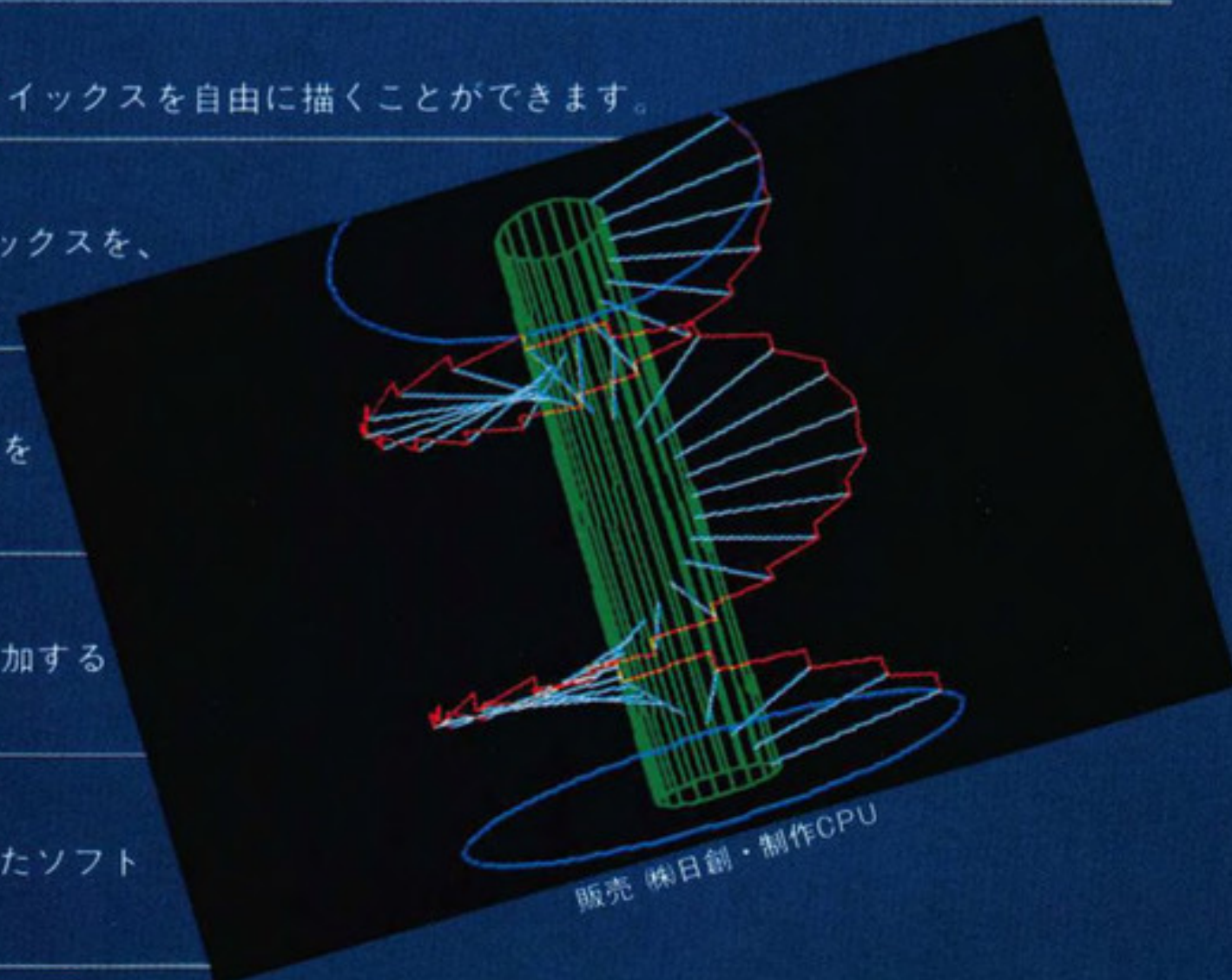
●初めてのカメラシュミレート法による透視変換
モデルにカメラを向ける要領で、360度あらゆる方向から3次元の透視変換をシミュレートできます。lenzコマンドで遠近感の調整もできます。

●強力な自動プログラミング機能
実用コマンドは自動的にカタログ化され、さらにステートメントなどを付加することによってサブルーチン法などの高度なテクニックを駆使できます。

●豊富な拡張性を持ったコマンドとファイル構成
簡易言語は拡張性が生命です。基本的に上位機器とのコンバートを考慮したソフト設計により、あらゆるカスタマイジングに対応できます。

販売 ㈱日創・制作CPU

SOFTARD ソフタード

ハードたちよ、ソフトに語れ

EPSON

●ホビーからビジネスまで HC-20専用マイクロカセットテープソフト

●HC-20専用ホビーマイクロカセットテープソフト

●ジャンプラリー（¥3,800）
あなたの車は前進、後退の他にジャンプする装置が付いています。進路上の障害物にぶつからないようにしてゴールまで走って下さい。得点はパーキングメーターを上からつぶす事により入りますが、衝突すると車がこわれます。事故を起こすと、パトカーが来ておまわりさんに怒られます。プレーヤーは1名です。

●3D-MAZE（¥3,800）
3次元迷路のゲームです。レベルが4段階に選択できる。もっとも易しいレベルでは、全体の地図を3回まで見られるが、最高レベルでは地図を見られない。迷路の中に落し穴があり、板でふさいで上を通る事ができる。邪魔なカベは爆弾でくずして穴をあけられる。プレーヤーは1名です。

●ベースボール（¥3,800）
2人 or 1人で行う野球ゲーム。速い球、遅い球など3種類の球を、うまく打ち分けてください。数人でトーナメントの試合も組むことができます。

●ボクシング（¥3,800）
あなたと3人のコンピュータが世界タイトルマッチを争うボクシングゲーム。チャンピオンになるためには3人を倒さないとなれません。ラウンドは3回、勝負どころを間違うとスタミナ切れをおこし TKO 負けになります。

●麻 雀（¥3,800）
皆様おなじみの麻雀ゲームです。この麻雀ゲームは、あなたと、コンピュータ3人を相手に勝負します。
電車の中、夢中になると乗り越しますのでご注意を!!

●モンスター（¥3,800）
怪物の目から凶器が飛んできます。その凶器をうまくよけながら、あなたのビームでやっつけてください。

●ジャンピングパアン（¥3,800）
コンピュータとの陣地争い。チェスゲームの1種で、早く相手の陣地に攻めこんだほうが勝ち。　陣地に
コンピュータとのチエくらべ。早く進めばいいってものじゃないヨ。コンピュータの強さは4段階あります。

●MOLE-TYPER（¥3,800）
キーボード操作を楽しくゲームで覚えよう。画面に表われるキーを素早く、正確にタイピング。あなたのタイピストとしての能力が表示されます。このゲームがこなせればキー操作はプロ級です。

●HC-20専用ビジネスマイクロカセットテープソフト

●HC-WORD（英文用）（¥7,200）
日本で初めてハンドヘルドコンピュータでのワードプロセシングプログラムです。2500文字までの文章ならば自由に修正、削除、挿入が出来ます。また、NEC の PC-8801 とリンク出来ます。

●ハンドカルク（¥9,200）
ハンドヘルトコンピュータの特性をフルに使用したプログラム。このプログラムは簡易言語の1種で、簡単な計算、集計、平均などを求めることができ、又、ソートの機能を持ち、横11行、たて22行の表を描くことができます。

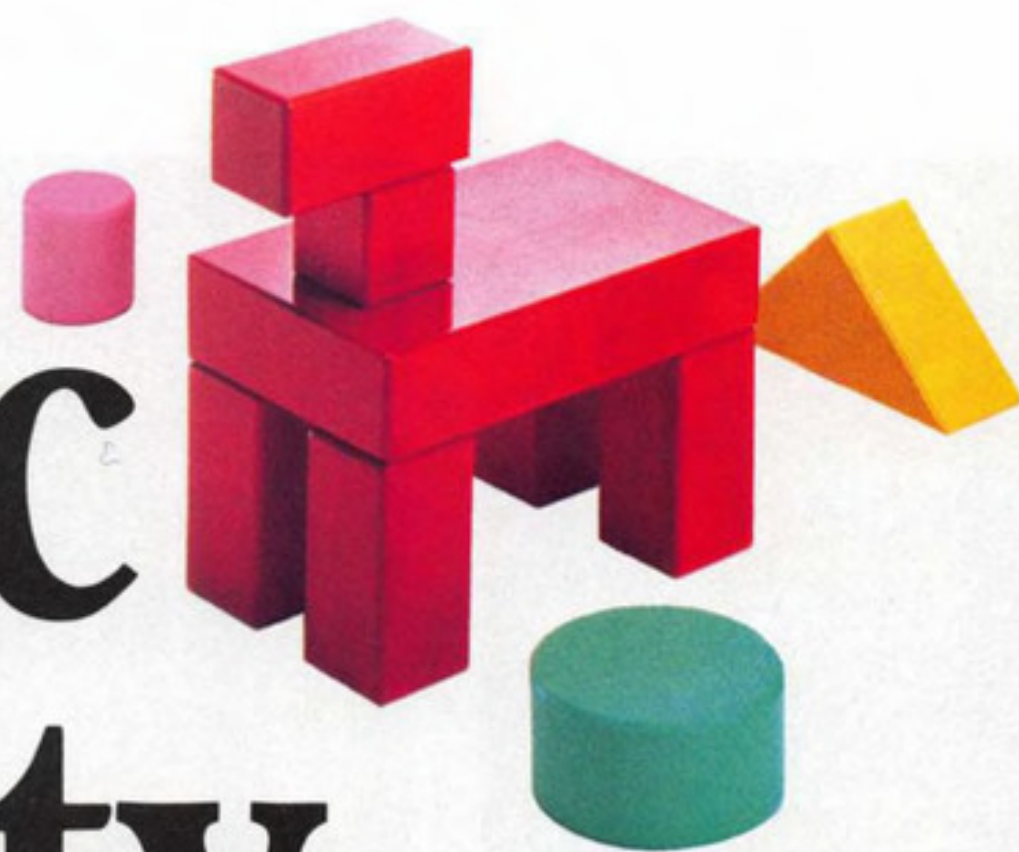
●HC-SCHEDULE（¥7,200）
HC-20の時計機能と RAM を有効に活かした行動スケジュール管理プログラムです。
99のスケジュールを把握するあなたの小さな秘書となるでしょう。

代理店募集中　三菱パーソナルコンピュータ特約販売店/アップル販売代理店/エプソン販売代理店

株式会社 日創　〒150 東京都渋谷区桜丘町15-15 京香ビル4F パーソナルコンピュータ部 ☎03(496)3406㈹

㈱中部日創 〒460 名古屋市中区栄2-7-23 三蔵ビル ☎052(203)1861㈹
㈱日創関西本社 〒530 大阪市北区曽根崎1-4-6 新御堂筋ビル ☎06(314)2715㈹
㈱日創九州営業所 〒810 福岡県中央区高砂2-15-28 高砂祥雲ハイツ ☎092(522)1661㈹

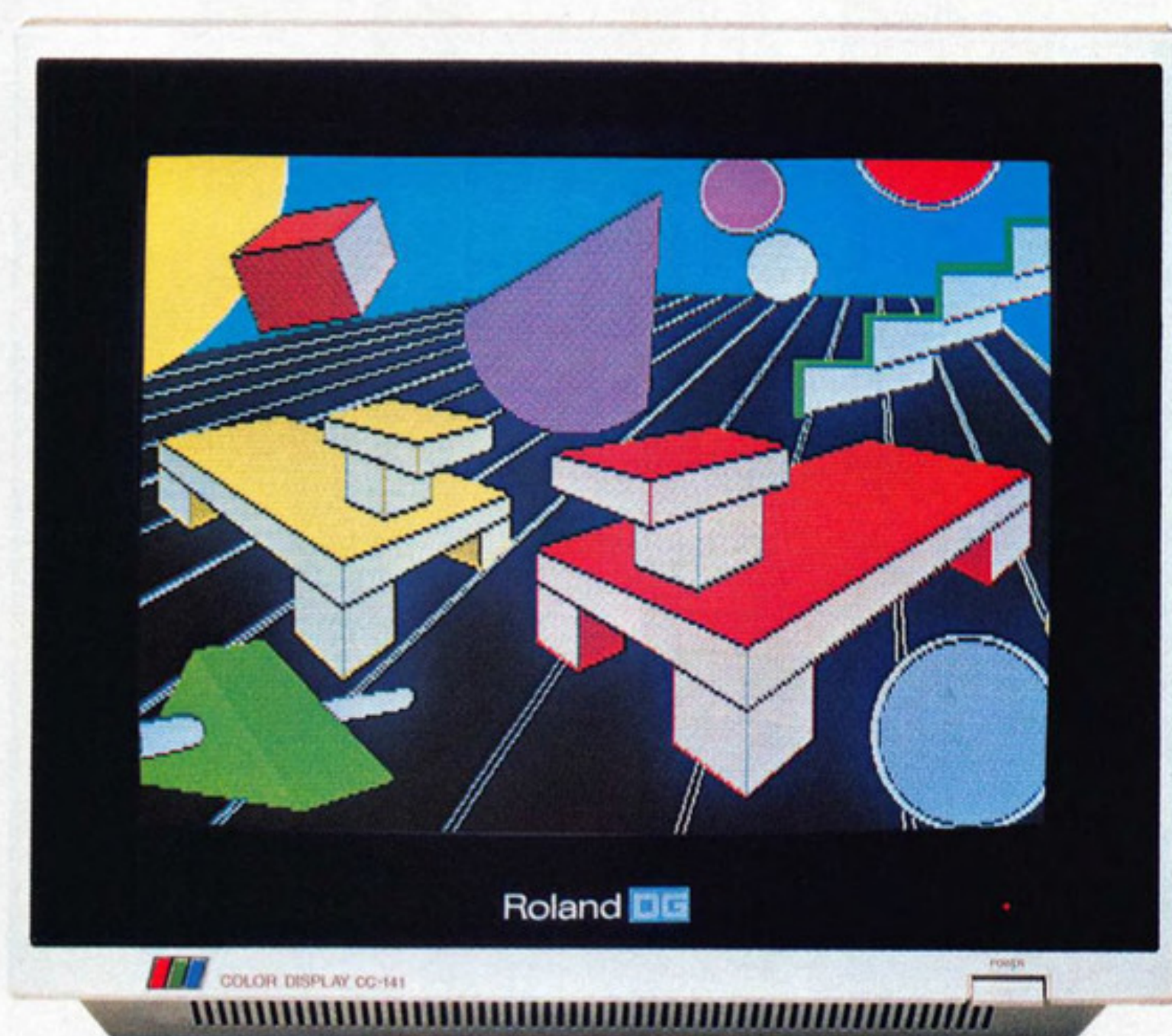
Color Display
CC-141

Artistic Beauty

夢は無限です。だから色も無限の可能性。

コンピューターは、ますますグラフィック能力を進化させている——CC-141は、640×200ドット、2000文字表示の高解像度に加え、デジタル/アナログ入力では256色以上を表示可能。来たるべき多色化時代に照準した14型カラー・ディスプレイです。しかも8色表示として使っても、ノングレア・ハイコントラストブラウン管採用により、色のニジミのないくっきりと立体感のある画像。いままでにない美しい感動とともに、中間色への可能性をも手にするなら、いま、CC-141です。
●APPLE用RGBカード(別売)によりAPPLE IIともフルコンパチブルで鮮明16色表示●話題の16ビットIBM-PCにも対応
●フロッピーディスクドライブの誤動作を防ぐ磁気妨害対策
●コンポジット方式CB-141も同時新発売。VTRもつなげます。

CC-141(RGB方式)129,000円

CB-141(コンポジット方式)74,500円

Roland DG
COLOR DISPLAY CC-141
POWER

※ブラウン管内は、はめこみ合成写真です。

●●CC-141の主な仕様▶CRT:14型、高解像度、ノングレア・ハイコントラスト、0.42㎜ドットピッチ▶入力信号方式:セパレート▶映像信号:R.G.B.+インテンシティー、TTLレベル(正)またはアナログ・レベル(1.0V~2.0V)▶同期信号:水平同期信号-TTLレベル(正負極性切替)、垂直同期信号-TTLレベル(正負極性切替)▶モードスイッチ:I/IBM-PC II/APPLE II、NEC、FUJITSUetc.▶同期信号極性切替スイッチ:正・負切替▶水平周波数:15.75kHz▶垂直周波数:60Hz▶表示範囲:250(H)×170(V)㎜▶表示時間:44.6μsec.(H)×12.5msec.(V)▶映像回路アンプ形式:リニア・アンプ▶周波数帯域:18MHz▶表示文字:2000文字(80文字×25行、5×7ドット)▶解像度:640ドット(H)×200ライン(V)▶コネクター:角型8pinコネクター●●CB-141の主な仕様▶CRT:14型、イン・ライン・ガン、スリット・マスク・タイプ▶入力信号方式:コンポジット方式、10Vp-p・75Ω▶音声入力:1.5Vp-p・10kΩ▶音声出力:1W(スピーカー、ヘッドホン・ジャック付)▶水平周波数:15.75kHz▶垂直周波数:60Hz▶表示範囲:255(H)×175(V)㎜▶映像回路アンプ型式:リニア・アンプ▶表示文字:1000文字(40文字×25行、5×7ドット)▶解像度:水平270本(中心部)▶コネクター:RCAピン・ジャック×2(映像、音声用各1個)、ヘッドホン・ジャック▶磁気妨害対策済
●●2機種共通スペック▶寸法・重量:360(W)×340(H)×400(D)㎜・約14.5kg ●●資料のご請求(送料70円切手)は 〒433浜松市高丘町1006-14 ☎0534(37)2333ローランド ディー.ジー.㈱ I/O-9係。

Roland DG

アムデック株式会社は
ローランド ディー.ジー.株式会社へ
社名を変更いたしました。

新登場！

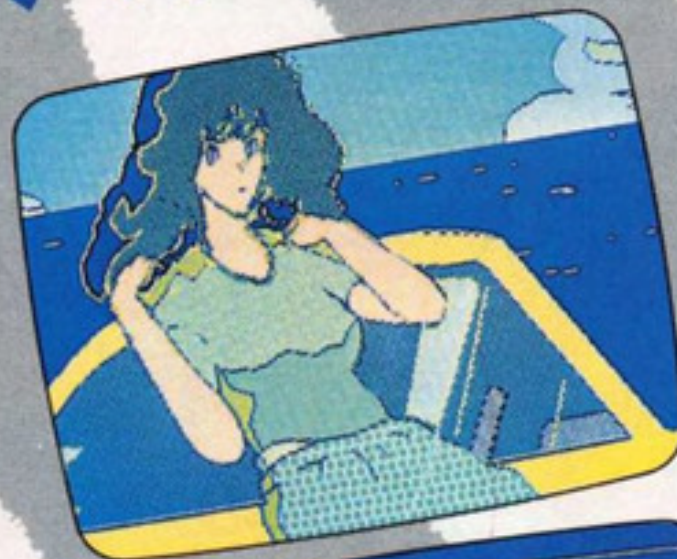
パソコンテレビ X1 用ソフト

あなたのX1で手軽にコンピュータグラフィックスを

パソコンアニメーター

5インチFD版 9,800円
カセット版 5,800円

（フロッピーディスク版は「パソコンアニメーター・プロ」とお呼びください）

好評発売中！

■同じパターンを繰り返し描くワープ機能つき ■グラフィックカーソルの座標をドット単位で表示、画面に方眼を表示、グラフィックのモードも表示します ■どんな色でも自由に作れます(ディスク版のみ、カセット版は40色まで) ■簡単な操作で直線・曲線・点・四角形・円・楕円が描けます ■絵の拡大、縮小、保存、呼び出し、プリントアウトも簡単です ■たった20のコマンドでどんな絵も自由自在 ■機能は充実、使いやすさは抜群 ■イラスト、デザイン、設計図から、創造性を延ばす幼児教育まで ■要V-RAM

拡大、縮小機能、同じ組を描くワープ機能

方眼表示でらくらく編集

日本語ワードプロセッサー『一筆啓上』文例集付！

ラブレターからビジネスまで

5インチFD版 38,000円
フロッピーディスク3枚付

■すぐに「一筆啓上」できる日常使用文例集ディスケットがついています。日付や名前を書くだけでほとんどそのまま使える文例集です ■日本語の文章の作成、編集、保存があなたのX1で簡単におこなえます ■漢字の検索や登録、熟語の検索・登録などの操作は簡単 ■目にやさしい青い画面に、大きな文字で表示します ■わかりやすいマニュアル付で、その日からどなたでも使えます ■要漢字ROM・V-RAM ■プリンター シャープCZ-800P使用

9月1日発売開始予定

全国マイコンショップで予約受付中！

予約受付中！

MagicalZoo

マジカル ズゥ

ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社 ホビー事業部 〒336浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(大代表)

NIDECOM SOFT
for Better Computer-Living

タイトーテーブルゲームシリーズ新登場！

TAITO TAITRONICS

FRONTLINE™

白兵戦、戦車戦と、次々に展開する戦闘場面。ウォーゲームの決定版です。画面は、地雷原、谷間戦、草原戦、砂漠戦と次々に打ち勝ちながら前線を突破して、敵陣地占領でPART I。つづいてPART II、IIIと進攻します。画面が進むにつれ、ますます激烈な戦闘場面が展開。果して君は迫まりくる敵を撃破し、敵陣を攻略することができるか。〈適応機種〉●PC-8801●MZ-2200/2000発売中。●X-1近日発売。

★フロントライン

¥4.500(カセット版)
¥7.500(5インチフロッピー版)

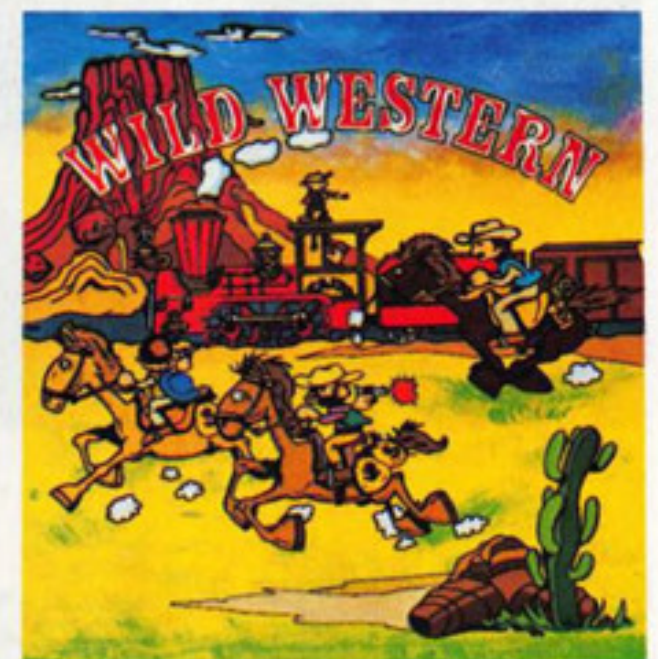
遂に超大物ソフト登場。ニデコムソフト第2弾はタイトーテーブルゲームシリーズ。ニデコムソフトと株式会社タイトーが提携、ハードウェアの限界に挑む高度なマシン語を駆使して開発された、高速オペレーションによる史上最強のゲームソフトです。あのゲームセンターでおなじみのタイトーテーブルゲームが、いまから君たちの家庭を侵略する。

SPACE CRUISER

★スペースクルーザー

¥4.500(カセット版)
¥7.500(5インチフロッピー版)

UFO連隊、アステロイドゾーン、エイリアン群、クレーター基地をパルサー砲で次々に撃破。敵惑星を壊滅させる大宇宙クルージングゲーム。〈適応機種〉●FM-7/8発売中。●PC-8801●MZ-2200/2000●X-1近日発売。

WILD WESTERN

★ワイルドウェスタン

(カセット版)
(5インチフロッピー版)

次々に襲ってくる列車強盗を倒す痛快な迫力満点の西部劇。拳銃でギャングどもを倒しながら、馬から列車へ、列車から馬へタイミング良く乗り移ってください。シェリフはサボテン、岩、列車などに当たると落馬してしまいます。無事、列車を目的地まで守りぬいてください。〈適応機種〉●PC-8801●FM-7/8●MZ-2200/2000●X-1近日発売。

ニデコムソフト第1弾、好評発売中。

コンボイ5000、Uボート、キングアウト〈PC-8801、FM-7/8〉/キーボードトレーニング、ファイリングゲーム、F.B.I.アンタッチャブル〈X-1〉/三次元迷路、グランプリ、ジムカーナ、クィックス〈MZ-700〉●各¥3.000〜¥3.500

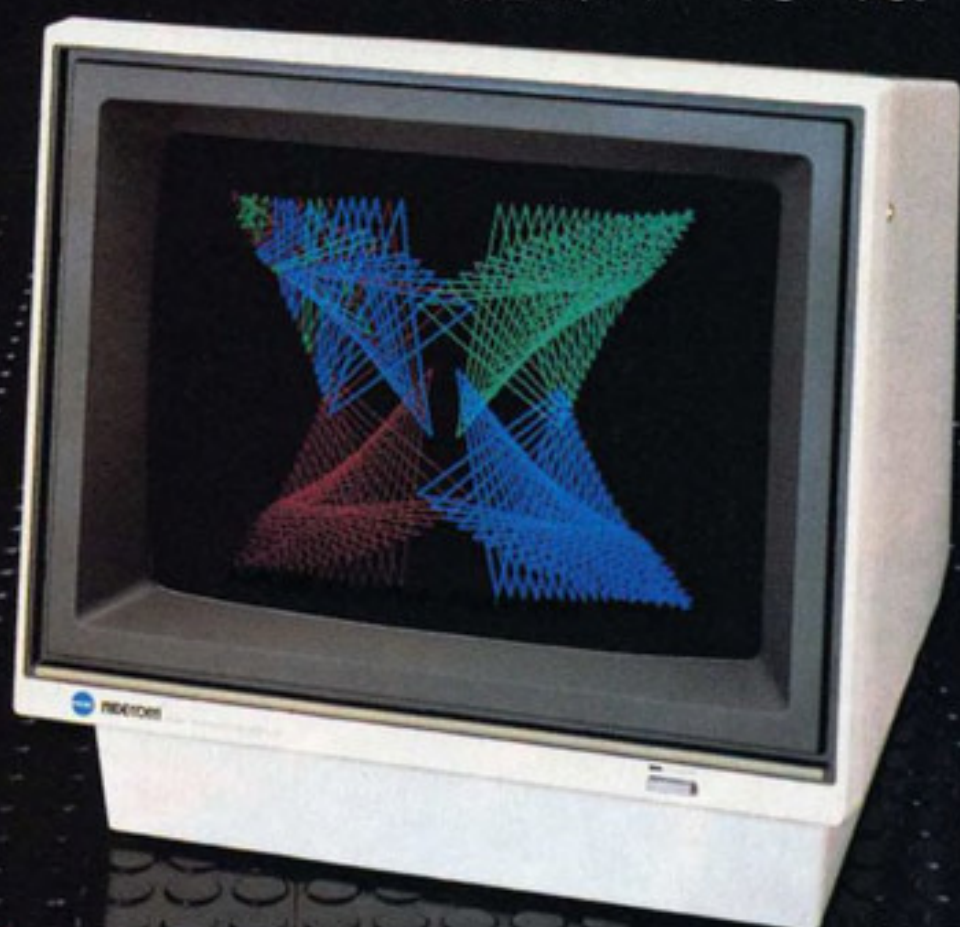
おわび：「キーボードトレーニング」にバグがありました。交換いたしますのでソフト情報センターまでにお問い合せ下さい。

株式会社 ニデコ

■ニデコ・ソフトセンター
〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F(中央営業所電子機器課)☎03(253)0761代
■ニデコ・ソフト情報センター
〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F(コンピュータプラザ・ニデコ)
☎03(251)8061代
■本社
〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03(262)9511代
中央営業所電子部品課／立川営業所／横浜営業所／水戸営業所／諏訪営業所／いわき出張所／高崎出張所／上田出張所／静岡出張所 ●お問合わせ、御注文はニデコ・ソフトセンターまで。／ソフト内容についてのお問合わせ、及び資料請求は請求券を付けてニデコ・ソフト情報センターまで。

資料請求券S
I/O
9

新製品
R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DE
標準価格 118,000円

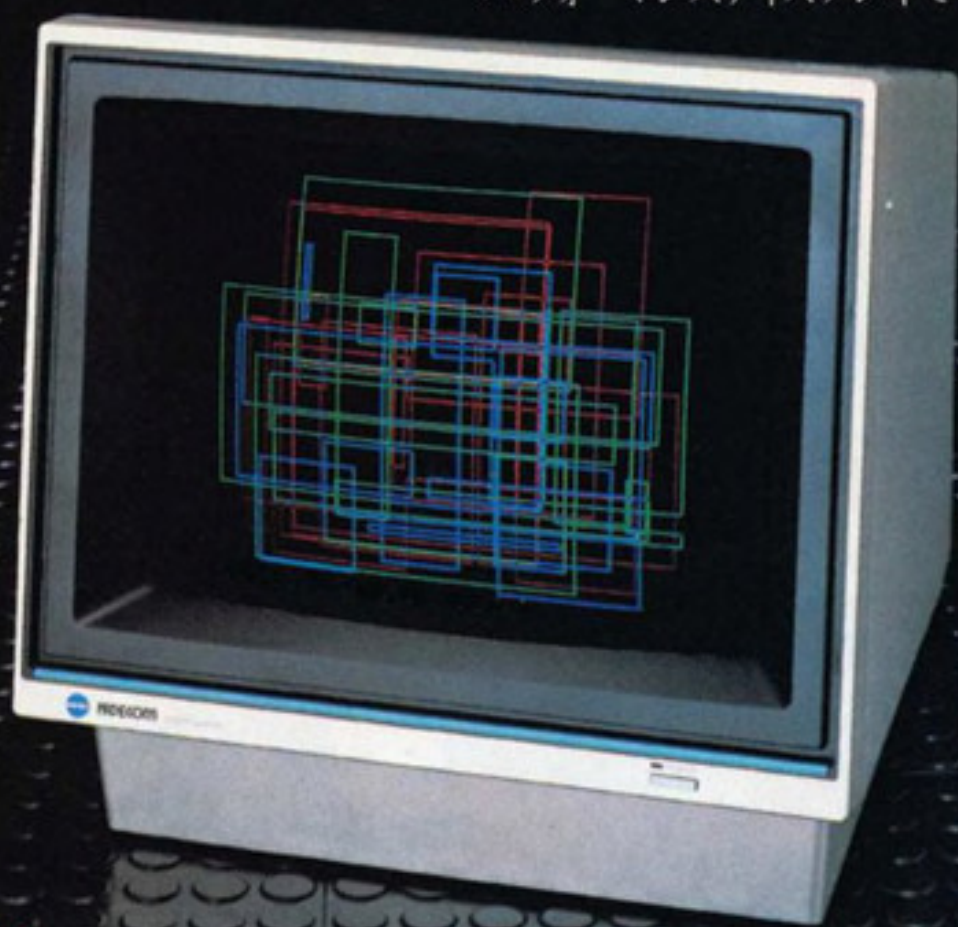
高精細・高解像度ブラックブラウン管採用。垂直解像度400ライン、最大4,050文字の能力を誇るトップエンドユーザーのための一台。色表示は中間色を入れて16色まで可能。マルチスイッチでNEC、富士通、シャープなどに対応。

4050文字

新製品
R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DH
標準価格 99,800円

高精細・高解像度ブラックブラウン管採用。14型のゆとりの画面に最大2,000文字をシャープに描出、高度に多様化する映像の情報化に大きな偉力を発揮します。8色表示。マルチスイッチでNEC、富士通、シャープなどに対応。

2000文字

新製品
R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DD
標準価格 69,800円

14型ファインピッチブラックブラウン管採用。上級機ゆずりの2,000文字表示を実現しました。コンピュータグラフィック入門機として最適の色再現力。カラーで7万円を切った驚異のハイコストパフォーマンスディスプレイです。

2000文字

時代の英知を映し

ディスプレイはパソコンの顔だ。表現力で評価が決まる。パソコンを

NH-12D9
2000文字

R・G・B12型カラーディスプレイ
NH-12D9
標準価格 99,800円

無反射画面で明るい部屋でもくっきり見えるノングレアブラックブラウン管採用。水平640ドット、垂直200ラインの高解像度でグラフィック能力も抜群です。8色表示。接続ケーブル付。ネジ脚TF-12M(別売)1,500円

NH-14D7
2000文字

R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14D7
標準価格 118,000円

システムの中核にふさわしい最大2,000文字、高解像度・高品質のハイパフォーマンスモデル。水平640ドット、垂直240ライン、8色表示。接続ケーブル付。スモークドフィルターBF-14M(別売)3,800円

文字は知性を表現する。

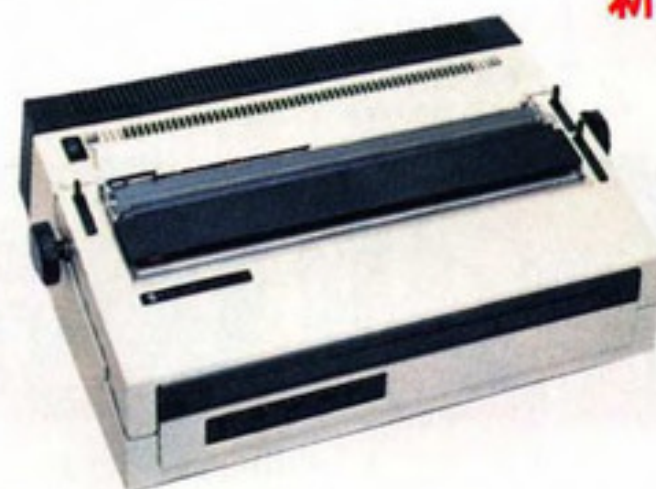
美しい文字、美しい文章は書き手の知性を感じさせてくれる。英文ワープロ&プリンター。後世に残る鮮やかな筆さばきです。

英文ワードプロセッシングシステム
WORDMIGHTY
NH-WPD5

グローバルな視野からみつめたWORDMIGHTYTMシリーズはオールインワンタイプのコンピュータにワープロ専用機がもつ高度な機能をプラスした新鋭システムです。OSとしてCP/MTMを、ソフトにマイクロプロ社のWORDSTARTMを標準搭載。またデイジーホイールタイプのプリンターに対応することで機能とともに印字のクォリティもものにしました。(写真はTYPEⅢ)

システム標準価格
TYPE Ⅰ:698,000円
TYPE Ⅱ:748,000円
TYPE Ⅲ:798,000円
TYPE Ⅳ:925,000円

デイジーホイールタイププリンター
QPR550
標準価格 220,000円

最小1/48インチのペーパー送り、最小1/120インチのキャリッジが可能な高印字品質プリンター。ボールド、スーパースクリプト、サブスクリプト印字を容易にこなします。

新製品

知識は最大の遺産だ。

時代の英知を、現代の知性を輝ける未来へ伝えよう。
記録は知識をあつめた最大の贈りものだ。ニデコムフロッピー。

ミニフロッピーディスクユニット
NH-200F 新製品
発売予定8月末

軽量コンパクト設計のミニフロッピーディスクドライブ。ヘッド位置決め機構に、スチールベルトとオリジナル薄型ステップモーターを採用、高精度な位置決めとトラック間アクセス12msecの高速アクセスを可能としています。パソコンの外部記憶容量の拡大、機動力向上に欠かせない精鋭ディスクドライブ装置です。

★NH-200FはNEC(PC-8001/-8001mkII/-8801)、富士通(FM-7/8)、シャープ(X-1、MZ-2000)の各機種にフルコンパチブル。それぞれの機種用にユーザーオプション(8月末より順次発表予定)を用意しています。

NH-200F

出せ。

知り尽したニデコムコンピュータディスプレイ8タイプ、時代の英知を鮮やかに語りかけます。

NH-14DA 4050文字

R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DA
標準価格 168.000円

高精細・高解像度ノングレアブラウン管採用。水平640ドット、垂直400ラインの構成で複雑なチャートディスプレイも鮮明に再現。8色表示。接続ケーブル付。スモークドフィルターBF-14M(別売)3,800円

NH-12DB 2000文字

12型グリーンディスプレイ
NH-12DB
標準価格 29.800円

シャープなハイフォーカス設計で視認性が自慢です。水平640ドット、垂直200ラインの高解像度に加え、洗練されたボディデザインも魅力にあふれています。パソコン入門からビジネスまで手軽に使える高性能機です。

NH-12D6 2000文字

12型グリーンディスプレイ
NH-12D6
標準価格 36.800円

長時間の使用にも、目の疲れにくい新鋭グリーンブラウン管採用。ビジネスからホビーまで幅広く対応します。文字の画面構成は80文字×25行で、最大2,000文字の精密ぶり。スモークドフィルター付です。

新製品

モニタースタンド
NH-CT1
標準価格 5.500円

ディスプレイの方向を自在に変化できるスタンドです。水平360度回転、仰角25度の範囲でスムーズに動かせます。

新製品

フロッピーディスクヘッドクリーニングディスケット
CMP-145〈湿式〉
(5インチFD用) 標準価格 8.500円
CMP-148〈湿式〉
(8インチFD用) 標準価格 9.900円
コンピュータカセットヘッドクリーニングテープ
CMP-144〈湿式〉
(カセットテープ用) 標準価格 2.900円

CMP-145

CMP-144

●シャープMZ-1200/-80K/C/E用カラーグラフィックアダプター**NH-MZD2**¥69.800●漢字プリンター用I/Oカード**NH-WP3**¥19.800●シャープMZ-80K/C/E用4MHz倍速基板 **NH-MZD1**¥15.500●業務用ビデオブースター**VC-10C**(R・G・B)/**VC-10G**(コンポジット)

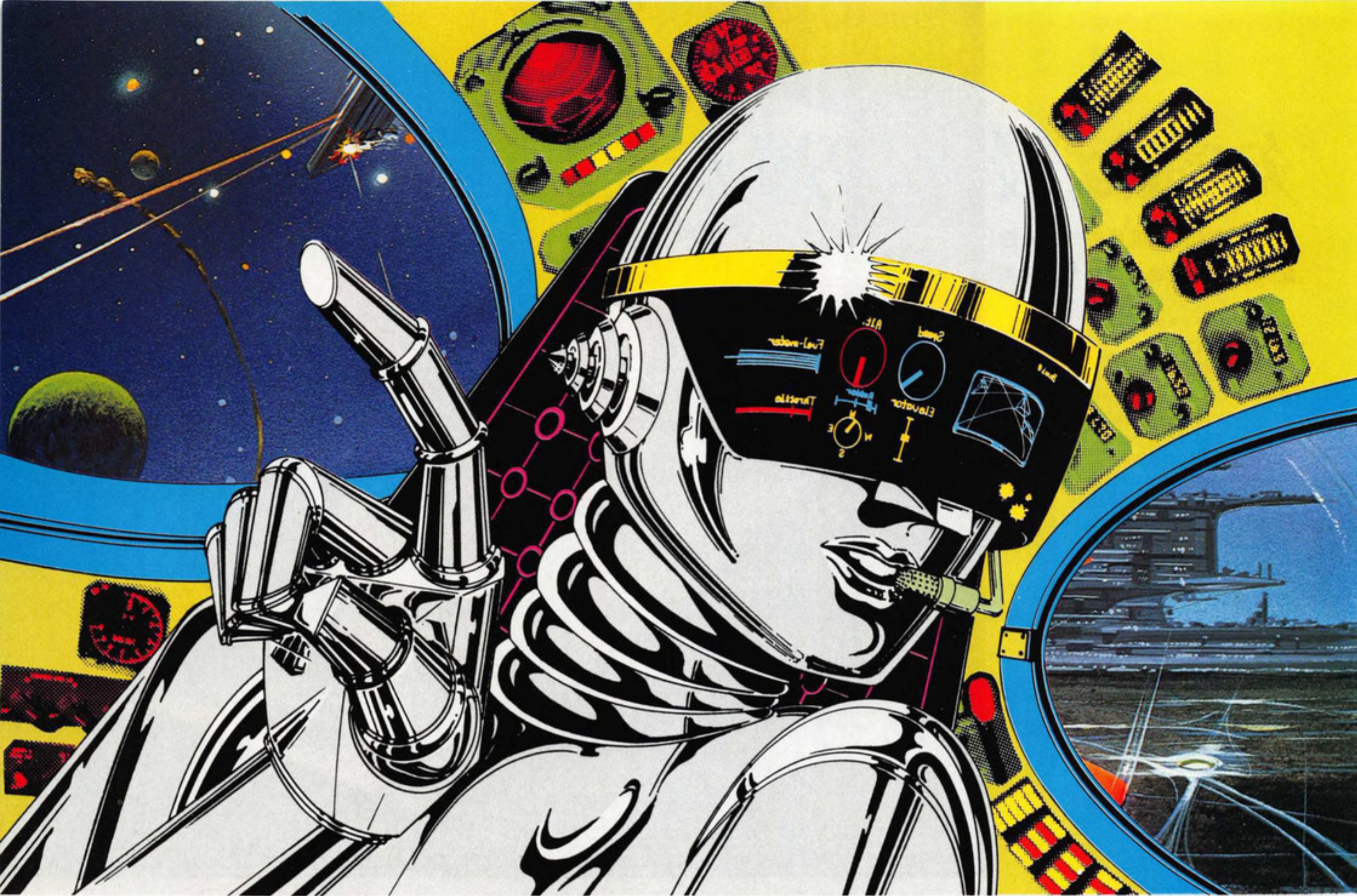
パソコンメイト

お店を美しくコーディネートするソフト&ハードの販売展示ディスプレイです。●モデル1200は幅1200、高さ2100ミリで3タイプ●モデル900は幅900、高さ2100ミリで4タイプ●各147.000円〜190.000円

㈱バンダイ パーソナルコンピュータ
「RX-78 GUNDAM」 新発売
本体価格 59,800円(ACアダプター、TV接続ケーブル付属)
27色グラフィック表示/3重和音+1ノイズサウンド機能
RFモジュレーター内蔵/強力・高速BS-BASIC(別売)
関東地区 総発売元 株式会社 ニデコ

NDC **NIDECOM**
株式会社 ニ デ コ

■中央営業所電子機器課
〒101東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F(ニデコ・ソフトセンター)☎03(253)0761代
■コンピュータプラザ・ニデコ
〒101東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F(ニデコ・ソフト情報センター)
☎03(251)8061代
■本社
〒102東京都千代田区九段南4-5-11☎03(262)9511代
中央営業所電子部品課/立川営業所/横浜営業所/水戸営業所/諏訪営業所/いわき出張所/高崎出張所/上田出張所/静岡出張所 ●お問合わせ、御注文は中央営業所電子機器課まで。/資料請求は請求券を付けてコンピュータプラザ・ニデコまで。

資料請求券
I/O
9

超・未・来・空・間に挑め!!

FLIGHT SIMULATOR／SPACE BEE

PP 3 富士通FM-7用
GAME＝フライトシミュレーター＆スペースビー
TAPE２本／定価4,000円

PP 4 SHARP X-1用
GAME＝フライトシミュレーター＆スペースビー
TAPE２本／定価4,000円

フライトシュミレーター

●**内容**：飛行機の操縦リアルタイム・シミュレーションゲーム。3次元から２次元透視変換によるリアルな画像を実現!!
一度、ご試乗ください。

スペースビー

●**内容**：宇宙バチが宇宙船で来襲。キャノン砲で撃破せよ!!
宇宙船を数多くたおせば、チャレンジングステージが待っている!!

FLIGHT SIMULATOR
SPACE BEE
PP 4 Carry soft

HIROTON WARS

3 Voices Music System

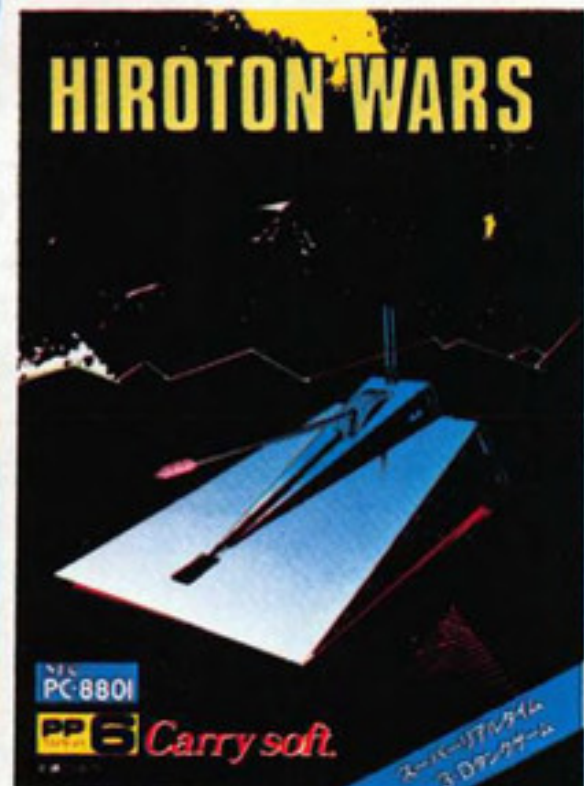
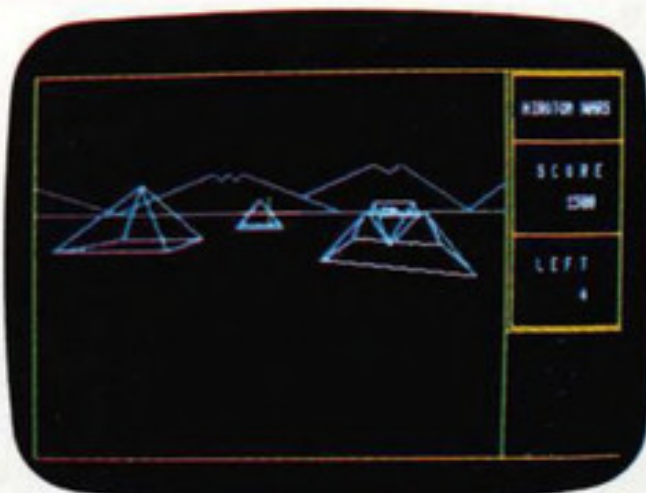
PP 5 SHARP MZ-2200／2000用
GAME＝ヒロトンウォーズ
TAPE１本／定価3,500円

PP 6 NEC PC-8801用
GAME＝ヒロトンウォーズ
TAPE×1／定価3,500円

ヒロトンウォーズ

新発売

スーパーリアルタイム
3-D タンクゲーム

●**内容**：敵ミサイル、地雷をさけて敵戦車を破壊せよ!!
君はいくつのキャラクターを見ることができるか？チャレンジングステージが、君を待っている。

HIROTON WARS
PC-8801
PP 6 Carry soft
スーパーリアルタイム 3-Dタンクゲーム

◎新しいパートナー
マイコンハウスSPS
マイクロキャビン

Carry soft.
Carry lab.
●ソフト開発

㈲キャリーラボ
熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F
TEL.0963(63)0211
電話ファクシミリ0963(63)0235-G2·G3

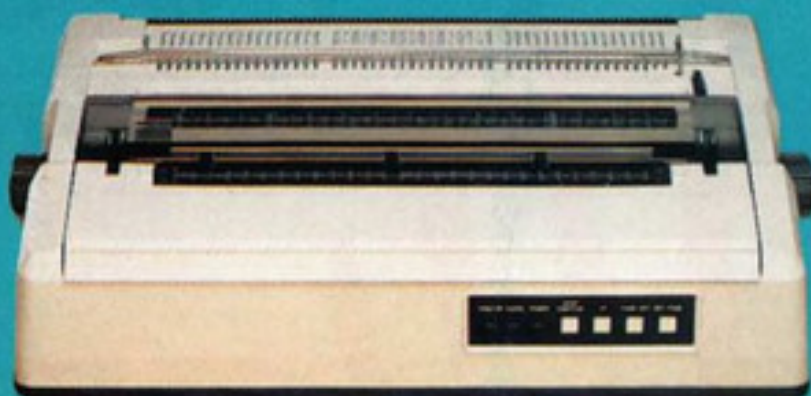
●全国マイコン販売店で取り扱っています。通信販売/御注文は現金書留か郵便振替を御利用ください。尚送料として300円加算してください。郵便振替口座/熊本18846 ●カタログおよびチャレンジャーズご希望の方は、氏名、住所、年令、職業を明記の上、切手200円を添えてお申し込み下さい。 〈お詫び〉PP3·PP4で一部不良品が出ましたことを、お詫び申し上げます。尚この件についてのお問い合わせは、当社までお願い致します。

ご好評、精鋭6機種揃いぶみ。

伊藤忠エレクトロニクスのオリジナル開発商品。今アメリカ、ヨーロッパ各地でベストセラーのプリンタ及びプロッタ各種をこの度び国内にて販売を開始することになりました。

高速・高品質印字のデイジーホイールプリンタ

F-10

●印字速度40CPSおよび55CPSと高速ラインアップ●印字方式は静止インパクト方式●文字種は96文字●印字数は136桁●バッファ256バイト●インタフェースは指定でRS-232C又は、8ビットパラレル オプションでダイアブロH-11準拠、キュームS-3準拠、RS-422準拠●シリアル、ライン両モードはスイッチで選択可能

F-10の小型化・高性能版デイジーホイールプリンタ

A-10

●印字速度は18CH/S以上●文字種は100文字●印字数は115桁●インタフェースはRS-232Cに準拠(A10-20R)、8ビットパラレル適合(A10-20P)●グラフィック印字モード機能によりグラフの作成可能(タテ1/48″、ヨコ1/120″の微小ピッチ)●プロポーショナルスペーシング、自動アンダライン、ホールドプリント、シャドープリントなど多彩な機能が追加可能(オプション)●ダウンロード文字セット機能(オプション)

パソコンに最適なローコスト4色カラー・プリンタ・プロッタ

CX-4800

●円・円弧・グラフ・棒グラフの描ける豊富なインテリジェントコマンドを用意●コマンドとパラメータで簡単に作画可能●作図作画に合わせて4色のペンを自動切替え●自己診断機能、プリント機能を装備●パラレルインタフェースを装備●ハイスピード・高画質で印字描画可能●プリンタ・コマンドを装備したマルチタイプのプロッタです。

カラーアウトプット時代を拓くカラーイメージプリンタ

IO-0700

●あらゆるグラフィックを鮮明7色プリント●マルチレイアードヘッドにより超小型化を実現●最大120ドット/インチの高解像度、中間色の表現も鮮明●印字方式はオンデマンドインクジェット方式●印字速度は20文字/秒(コードデータ)●インタフェースはTTLパラレル方式●カラーCRTのモニタープリントやパソコンのカラー画像記録など幅広い応用範囲

ビジネスユースに対応する6色カラープリンタ・プロッタ

CX-6000

●BASICにより6色のペン選択可能●豊富なコマンドとパラメータで簡単に作画可能●自己診断機能、プリント機能を装備●パラレルインタフェースとシリアルインタフェースを装備●高速・高画質で印字描写可能●工業計測のビジネス分野にも最適

超コンパクト・ハイコストパフォーマンス設計のシリアルドットマトリックスプリンタ

M-8510A

●すべてのユーザーニーズに対応●多彩な文字種で、すべての文字を1ライン中に混在可能●高印字品質9PINヘッドを搭載●タテ1/144″、ヨコ1/160″と繊細なイメージ印字可能●スケアーインチ当り23040ドットの超マイクロビットクオリティのプリント可能●印字速度120CPS●1行最大136文字●上位機M-8510K漢字仕様もあります。

国内総販売元

伊藤忠エレクトロニクス株式会社

<東京本社>

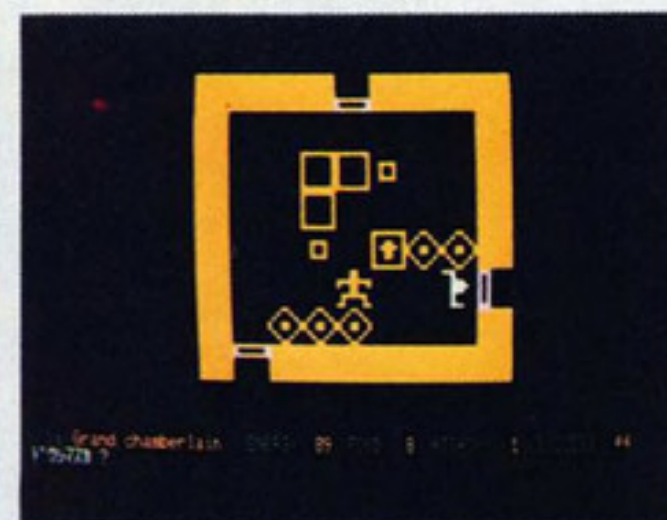
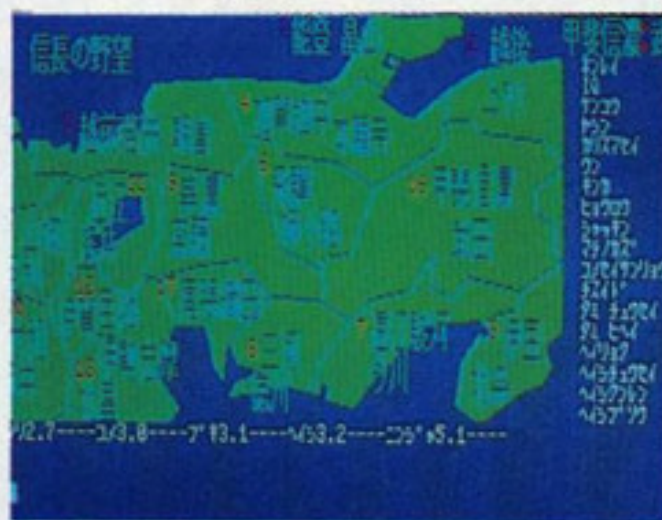
〒150 東京都渋谷区渋谷2丁目15番1号 東邦生命ビル27階/TEL(03)406-8341

国内営業第一部　国内第三課

<大阪営業所>

〒541 大阪市東区北久太郎町4丁目68番 伊藤忠ビル6階/TEL(06)241-4291

国内販売特約店募集

ヒットメーカー・シブサワコウの2大傑作。

ウォーゲームシリーズ

■信長の野望　￥4,500

全国各地を猛将が割拠する戦国時代彗星の如く出現し、天下統一という野望を胸に戦さを挑む、戦国の革命児、織田信長 彼の人生は戦さの連続だ! 今、貴方は「信長の野望」を果たせるか! ●機種／PC-8001、PC-8801、FM-7・8。●種類／テープ

ロールプレイングゲーム
国内初の開発

ロールプレイングゲーム

■クフ王の秘密　￥4,500

エジプト最大を誇るクフ王のピラミッド。ここには莫大な財宝が隠されている。もしこの財宝を探し当てることが出来たら、たちまち大富豪だ! だが、今 貴方の手元には手掛かりとなるものは何もない。さぁ、この財宝さがしに貴方はどう挑むか! ●機種／PC-8001●種類／テープ
FM7・8開発中

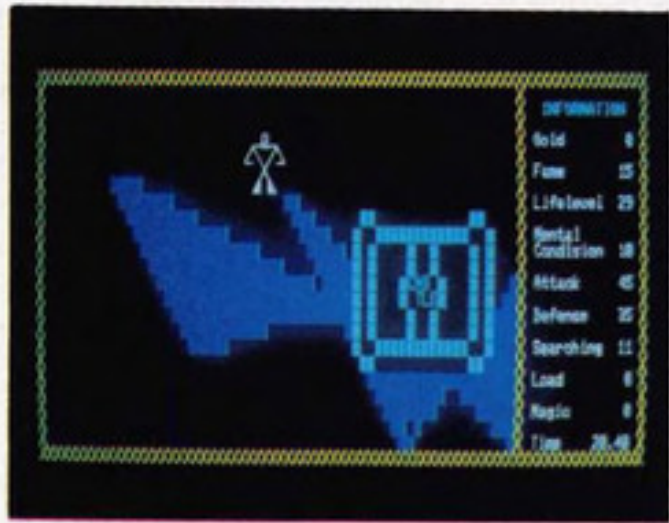
ソフトにも

豪華なパッケージと詳細な解

VARIETY SOFT
バラエティー ソフト
NEW
パッケージ

●お知らせ●

光栄バラエティーソフトをお買上げいただき、誠に有難うございます。
当社ソフトをお求めになりにくい皆様は、本社宛現金書留でお送り下さい。
最優先で皆様のお手元にお届け致します。尚、本社からの送料はサービスさせていただきます。

ストロベリーポルノシリーズ第一弾

ファンタジー・ロールプレイング・ゲーム

■剣と魔法　¥4,500

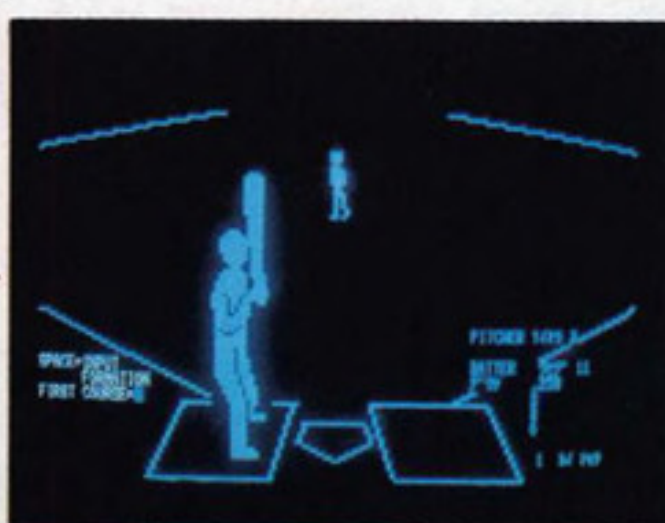
冒険を求めて旅に出たあなたは国境で、邪悪な魔法使いが王を殺し、王位を奪い、しかも王女を幽閉している、という話を耳にします。血気盛んなあなたがこの話を聞き捨てるわけがありません。魔法使いを倒し、王女を救い出そうと決心し、魔法使いに敢然と戦いを挑みます。しかしその前途には思わぬ波乱と、障害の数々が…。

●機種／PC-8001●種類／テープ

アダルトポルノロールプレイングゲーム

■団地妻の誘惑　¥4,800

貴方は避妊具のセールスマン、販売ノルマが達成できず今日中に全部売ってしまわないと会社をクビになってしまう。貴方はニュー越谷団地に狙いを定め戸別販売を開始した。ところが団地には若い団地妻、オバサン、ピチピチ女子大生、こわーいヤクザ、時にはユーレイまでが待っている。団地妻の誘惑、女子大生の色気、ヤクザのおどし等を乗り越え避妊具を売り歩く貴方。時間はどんどん過ぎてゆくし、体力も消耗してきた。さぁ、数々の誘惑に打ち勝ち全ての避妊具を売り切れるか！●機種／PC-8801●種類／テープ

FM7・8開発中

シミュレーションゲームの大傑作！

スポーツシミュレーションゲーム

■ペナントレース　¥4,500

プロ野球12球団、主力全選手のデータから、二人で互いに好きなチームを選択し、先発メンバーを編成します。メンバーが決ったらプレイボール。アニメ化された画面の中でゲームはエキサイティングに展開。もちろん作戦を選手に指令するのは監督であるあなたご自身。選手の交替もルールにそって自由にできます。小さな作戦ミスが命とりになる場合も…。冷静な判断で相手をやっつけて下さい。●機種／PC-8001●種類／テープ

発売中

光栄が自信をもって送る。

FM7・8用ディスク

●汎用漢字顧客管理システム

■商売繁盛　¥19,800

- ●メニュー方式による容易な操作。
- ●4つまでの多重検索条件の設定が可能。
- ●宛名書き機能により漢字でダイレクト・メールが発行できます。

アプリケーション

■ナイトライフ　¥4,500

これほど実用的で家庭に密着したソフトはない。その日の体調にあったフォルム、同時に安全日もお教え致します。豊かなナイトライフをお過し下さい。（結婚祝いにもどうぞ）●機種／PC-8001、PC-8801、FM-7・8。●種類／テープ（ディスクは開発中です。）

“格”があります。

説書、光栄のソフトは、並のソフトと格が違います。

光栄マイコンシステム★

本　社：〒326 足利市通一丁目2677　☎0284-41-5911
日吉支社：〒223 横浜市港北区日吉本町1876　☎044-61-6861

高田馬場店 新宿店 池袋店 上野店 新橋店 立川店

立川駅前14号店〔中武4F デパート〕OPEN!

☎0425(24)7111(内809)

オープン記念特別セール(8/19〜8/31)

25,000台の販売実績が信頼です。＊無料スクール実施中

パソコンでパソコンが当るイレブンジャンボ抽選会!!

パソコンでパソコンが当る!!

特等	一流メーカーパソコン11台
1等	パソコンラック11台
2等	オリジナルプリンタ台11台
3等	オリジナルソフト3セット20名
4等	オリジナル書籍1冊50名

◀石橋幸司(千葉県)

パソコンが当たった!!

「当たってしまった。感無量です。コンピュータイレブン上野店様、こんなにもらっていいのかな!?これで人並みの生活ができます。……ありがとうございまーす。

立川駅前14号店

☎0425(24)7111(内線809)

コンピュータイレブン 中武デパート4F

中武デパート 丸井 伊勢丹 高島屋 立川郵便局 中央本線 至八王子 至新宿 立川駅

立川市曙町2-11-2 中武デパート4F (東映シネバラエティショップ内) 〒190

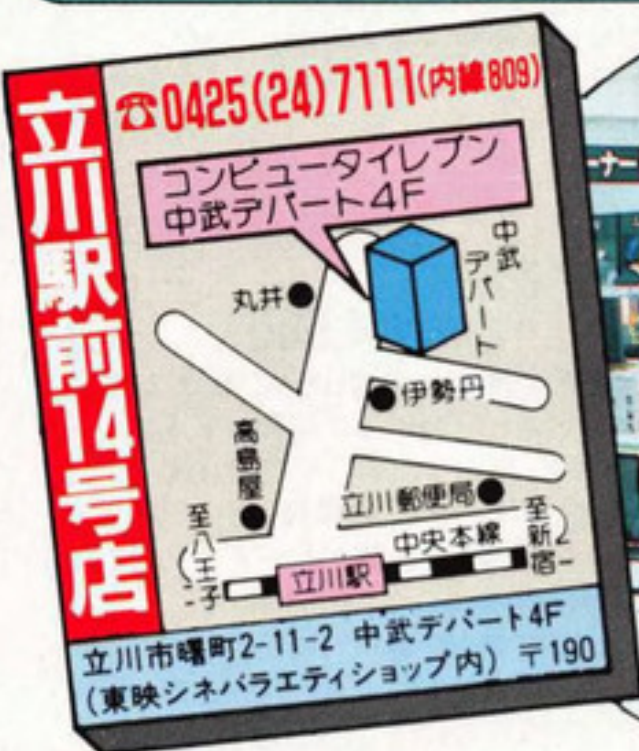
立川駅前14号店

本社㈱日本ソフト＆ハード社

パソコンでビジネスに対応!!

■教育もOK!!おまかせ!!

■高値下取り実施中!! 「イレブン中古プラザ」開設!!

■サポート修理センター開設!! メンテナンス万全!!

★NEC N-5200・パナファコムC-280・沖if800-50・各社ワープロ見積り参上!!★

三菱 MULTI16

システムで買うとパソコンラックサービス

ソフト150種完備

販売実績NO.1

〈5インチ内蔵タイプ〉
- ●MP-1601S(モノクロ・ミニフロッピー1台)53万円
- ●MP-1602S(モノクロ・ミニフロッピー2台)73万円
- ●MP-1605S(カラー・ミニフロッピー2台)‥93万円

〈8インチ内蔵タイプ〉
- ●MP-1622(モノクロ・フロッピー2台)……93万円
- ●MP-1625(カラー・フロッピー2台)……113万円

★価格相談(特別価格!!)

三菱電機特約店

★財務・会計・販売のビジネスに作表簡易言語
- ■MULTI-16 (MP-1605S)
- ■プリンタ(03PRJ・
- ■CP/M-86J
- ■増設128Kメモリ
- ■ソフトMulti Plan J

パソコンラックサービス

◎メーカー希望セット価格¥1,495,000
特別価格 ¥1,270,000
頭金0円 月々19,700円×60回 ㊍6万×10回

★ビジネスのデータ管理とグラフ化・作表OK
- ■MULTI-16(MP-1605S)
- ■プリンタ(03PRJ)
- ■インターフェース
- ■簡易言語ソフト MDB11

◎メーカー希望セット価格¥1,285,000
超特価 ¥869,000
頭金0円 月々15,600円×48回 ㊍5万×8回

★ビジネスの日本語文書処理が手軽に
- ■MULTI-16 (MP-1605S)
- ■プリンタ(03PRJ)
- ■インターフェース
- ■CP/M-86J
- ■増設128Kメモリ
- ■ソフトMulti word J

パソコンラックサービス

◎メーカー希望セット価格¥1,435,000
特別価格 ¥1,270,000
頭金0円 月々19,700円×60回 ㊍6万×10回

NEC PC-9801

ウルトラ超特価

PC9801本体価格 ¥298,000

●本体＋C-14A＋フロッピーTF20N＋ケーブル＋ディスケット10枚＋パソコンラック＋ソフト＝セット価格¥700,800
超特価 ¥559,000 20%off

★ビジネスにデータ管理と作表・グラフ化OK!!
- ■PC9801本体
- ■カラーディスプレイ C-14A (4,050文字・14インチ)
- ■フロッピーディスク(TF-20N)
- ■プリンター(FP-80)
- ■ケーブル ■プリンタ用紙
- ■ディスケット(10枚)
- ■簡易言語ソフトMDB11

パソコンラックサービス

◎メーカー希望セット価格¥870,400
特別価格 ¥698,000
頭金0円 月々12,500円×48回 ㊍4万×8回

★ビジネスに日本語ワープロで文書作成も簡単!!
- ■PC9801本体
- ■カラーディスプレイ C-14A (4,050文字・14インチ)
- ■8インチ標準フロッピー(PC9881)
- ■漢字プリンタ(PC8822)
- ■漢字ボード(PC9801-01)
- ■ケーブル ■プリンタ用紙
- ■ディスケット(10枚)
- ■ワープロソフト邦文

パソコンラックサービス

◎メーカー希望セット価格¥1,199,000
特別価格 ¥1,030,000
頭金0円 月々15,800円×60回 ㊍5万×10回

富士通 FM-11

ウルトラ超特価

●FM-11(AD)¥338,000
(システムソフトFBASIC・簡易言語FMCALC付) ソフトサービス

●FM-11(EX)¥398,000
(FBASIC・CP/M-86・FMCALC付)

FM-11(AD)セット
- ■FM-11(AD)本体
- ■純製カラーディスプレイ(12インチ)(MB27311)
- ■シリアルドットプリンタ(MB27403)
- ■パソコンラック

◎メーカー希望セット価格¥711,600
特別価格 ¥640,000
頭金0円 月々10,900円×48回 ㊍4万×8回

FM-11(EX)セット
- ■FM-11(EX)本体
- ■純製カラーディスプレイ(12インチ)(MB27311)
- ■シリアルドットプリンター(MB27403)
- ■パソコンラック

◎メーカー希望セット価格¥773,600
特別価格 ¥696,000
頭金0円 月々12,500円×48回 ㊍4万×8回

★ビジネスのデータ管理(ソート・検策・グラフ化OK!!)
- ■FM-11(AD)本体
- ■カラーディスプレイ C-14C (4,050文字・14インチ)
- ■プリンタFP-80
- ■ケーブル ■プリンタ用紙
- ■ディスケット(10枚)
- ■簡易言語ソフトMDB11

パソコンラックサービス

◎メーカー希望セット価格¥669,800
特別価格 ¥583,000
頭金0円 月々11,000円×48回 ㊍3万×8回

★ビジネスの販売管理・顧客管理が日本語でOK!!
- ■FM-11(EX)本体
- ■カラーディスプレイ C-14C (4,050文字・14インチ)
- ■プリンタFP-80K
- ■ケーブル ■プリンタ用紙
- ■ディスケット(10枚)
- ■ソフト漢字パーソナルPEAPL

パソコンラックサービス

◎メーカー希望セット価格¥825,600
特別価格 ¥697,000
頭金0円 月々12,500円×48回 ㊍4万×8回

EPSON QC-10

日本語ワープロパソコンQC-10

ワープロパソコン 特価中!! キャンペーン特販中!!

QC-10本体 ¥398,000

パソコンラックサービス

日本語CP/M搭載!!
●日本語BASIC・RPG・COBOLや、ワープロ・スーパーカルク・オンライン検策等の日本語アプリケーションが利用可。

カナ漢字/ローマ字変換もOK!!
●漢字辞書装備・文書ファイル・グラフィック機能も可。

メインメモリ256KB実装!!
●最大容量RAM(290KB)・ROM(116KB)
●超薄型ミニフロッピーディスク2基内蔵。

QC-10セット
- ■QC-10本体
- ■キーボード
- ■グリーンモニタ

漢字プリンタセットも大特価

◎メーカー希望セット価格¥495,000
価格相談

ハンドヘルド特別コーナー

●EPSON HC-20 ~~¥128,600~~
●NEC PC8200…~~¥138,000~~

ソフト大サービス 価格相談

新発売 Canon X-07 ¥69,800

●最大ROM42KB・RAM24KB●液晶ディスプレイ(20文字×4行/120×32ドット)●倍精度関数計算・10進倍精度演算●アラーム機能

カードがフロッピー機能!!

資料請求券 ビジネス 1-9

イレブンの通信販売システムは電話1本で翌日着!! 東京☎03(209)5266 名古屋☎052(451)7374 大阪☎06(341)7324

横浜店 | 名古屋駅前店 | 名古屋栄店 | 大阪難波店 | 大阪梅田店 | 神戸三宮店

日本一安い、超低金利「全国即決クレジット」1〜60回

◎パソコンの下取り実施中!!

各社ワープロ取扱中!!

イレブン中古プラザ

A ワープロパソコンフェア ▶8/19〜25

B 簡易言語ソフトフェア ▶8/25〜31

C 業務パッケージソフトフェア ▶8/19〜31

イレブン開発室

無料スクール実施中

新/発/売 16ビット機・8ビット機も同時展示デモ中!!

A 売筋ワープロソフト

- 邦文(8"/5"・PC9801用)……¥58,000
- 文筆(8"/5"・PC9801用)……¥56,000
- 文筆(8"/5"・PC8801用)……¥48,000
- 漢神(PC9801用)…………¥45,000
- 日本語ベーシック(PC9801用5") ¥20,000(PC9801用8")…¥22,000
- WordJ(MULTI-16用)……¥120,000
- JWP7(FM-7用)…………¥20,000
- JWPS(FM7/8用)…………¥39,800

B ベスト簡易言語ソフト

- MDB11(PC9801/8801・FM7/8・MULTI-16・MZ3500・レベル-3用)……¥35,000〜¥55,000
- MDB11K(FM-8用・漢字版)………¥45,000
- MULT・PLAN(PC9801/8801用)…¥80,000
- MULTI・PLAN(MULTI-16用)……¥120,000
- PARAM K₂(PC9801用)…………¥80,000
- PARAM K₂(PC8801用)…………¥49,000
- スーパーカルク(PC9801・MULTI-16・FM7/11・QC-10用)……………¥80,000
- FMカルク(FM-11用)…………¥68,000

C 業務パッケージ(顧客管理)

- 漢字顧客管理(PC9801用)……………¥48,000
- 漢字顧客管理(PC8801用)……………¥38,000
- Data Box J(MULTI-16用)……………¥60,000
- MULTI PLAN J(MULTI-16用)…………¥120,000
- MDB11(PC9801/8801・FM7/8・MULTI-16・MZ3500・レベル-3用) ¥35,000〜¥55,000
- MDB11K(FM-8用・漢字版)……………¥45,000

新発売 グローバルソフト
「漢字顧客管理」5"¥29,800
(PC9801/FM-11用)8"¥39,800
簡易データベース「ダンディ」¥19,800
(PCシリーズ・FMシリーズ)
「漢字DSKUTY」¥19,800
(PC9801/FM-11用)

C 業務パッケージ(会計)

- 高級財務会計(PC9801・FM7/8/11用)……Ⓐ¥98,000 Ⓑ¥148,000 Ⓒ¥198,000
- 経理パッケージ(MULTI-16用)……¥90,000

C 業務パッケージ(販売管理)

- シルバー(PC9801用)……………¥90,000
- 販売管理パッケージ(MULTI-16用)………¥200,000
- 売上管理パッケージ(MULTI-16用)………¥200,000
- 漢字パーソナルPEAPL(PC9801/8801・FM11・MULTI-16用)…………¥90,000

通販 通信販売システムは ☎で翌日着

受付時間10:00〜19:00 年中無休

コンピュータイレブン兄弟会社

Pasocom Plaza

ハロー

東京 ☎03(209)5266代
名古屋 ☎052(451)7374代
大阪 ☎06(341)7324代

イレブンで買うと〈7つの特典〉有!!

❶システムセットで買うと超格安!!
パソコン・ラック大サービスもあります!!

❷アフター・メンテナンス万全!!
- メーカーの保証書では勿論、超特急の イレブンサポート (▶イレブンへ依頼→3週間以内▶メーカー依頼→約2ヶ月)

❸即納・全国運賃無料・保険付・翌日必着

❹ イレブンクレジット は超低金利(30%OFF)
- 頭金0円でOK
- 月々2,000円より
- お支払いは約2ヶ月後
- 即日、お持ち帰りOK

■クレジット料率表

回数	金利	実質年率
3回	4.00%	
6回	5.00%	17.00%
12回	9.00%	16.25%
24回	16.00%	14.75%
36回	23.00%	14.00%
48回	30.00%	13.50%

❺保守・サポート万全・見積迅速・スピーディな設置のコンピュータイレブンは、安心と信頼がモットーです。
(便利な簡易即決リース〈4・5・6年〉特に企業・官公庁・学校向に好評です)
- リース料率(平均的規準)

4年	5年	6年
2.60%	2.18%	1.94%

※総額×%÷毎月のリース料
※お問合せは、各支店店長まで

❻ イレブン営業マン はパソコンのコンサルタント!!
- ハードのシステム・ソフト・お客様のニーズなど、どんなことでもご相談下さい。

❼イレブンパソコンスクール開催中!! ●東京:高田馬場本店 ●大阪:ニュー梅田店 ●名古屋:名古屋駅前店

「イレブン中古プラザ」オープン!!

通販は 買って安心!! パソコンプラザへ
東京 ☎03(209)5266
名古屋 ☎052(451)7374
大阪 ☎06(341)7324

官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。(4年・5年・6年の簡易即決リース有)

パソコンショップ Computer 11 コンピュータ・イレブン
◎10時〜7時

- 高田馬場駅前店/東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F 〒160 ☎(03)209-7376代 ㊎三菱銀行高田馬場支店 ㊢4529956
- 池袋西口店/東京都豊島区池袋2-13-1 岸野ビル3F 〒171 ☎(03)980-1271代 ㊎武蔵野銀行池袋支店 ㊢032433
- 新宿西口店/東京都新宿区西新宿1-9-13 高倉第2ビル1F 〒160 ☎(03)342-4821代 ㊎富士銀行新宿西口支店 ㊢1558871
- 新橋東口店/東京都港区東新橋1-1 渡部ビルB1 〒105 ☎(03)572-5166代 ㊎大和銀行新橋支店 ㊢6035336
- 上野駅前店/東京都台東区東上野2-19-3 第2吉沢ビル2F 〒110 ☎(03)833-0341代 ㊎三井銀行上野支店 ㊢5076312
- 横浜西口店/横浜市西区南幸2-5-4 深沢ビル1F 〒220 ☎(045)312-4611代 ㊎平和相互銀行横浜西口支店 ㊢0306345
- 名古屋駅前店/名古屋市中村区椿町1-16 リクルート名古屋ビル5F 〒453 ☎(052)451-7371代 ㊎東海銀行笹島支店 ㊢188805
- 大阪難波店/大阪市南区難波2-1-2 太陽生命難波ビル3F 〒542 ☎(06)213-7387代 ㊎第一勧業銀行難波支店 ㊢1003952
- 神戸三宮店/神戸市中央区三宮町2-1-5センタープラザ西館3F 〒650 ☎(078)332-3961代 ㊎第一勧業銀行神戸三宮支店 ㊢1186059
- 大阪ニュー梅田店/大阪市北区堂島2-2-2 近鉄堂島ビル7F 〒530 ☎(06)346-1552代 ㊎太陽神戸大阪駅前支店 ㊢3124146
- 名古屋栄町店/名古屋市中区新栄町2-4 アーチビル3F 〒460 ☎(052)971-3421代 ㊎東海銀行栄町支店 ㊢293926
- 中古プラザ店/東京都新宿区高田馬場2-19-7タックイレブンビル3F ☎(03)209-5233代
- 立川駅前店/立川市曙町2-11-2中武デパート4F(東映シネバラエティショップ内) ☎0425(24)7111(内線809)

店舗	電話	所在
高田馬場駅前❶号店	☎(03)209-7376代	コンピュータイレブン 菊月ビル3F
池袋西口❺号店	☎(03)980-1271代	コンピュータイレブン 岸野ビル3F
新宿西口❼号店	☎(03)342-4821代	コンピュータイレブン 高倉第2ビル1F
新橋東口❽号店	☎(03)572-5166代	コンピュータイレブン 渡部ビルB1
上野駅前⓫号店	☎(03)833-0341代	コンピュータイレブン 第2吉沢ビル2F
中古プラザ⓭号店	☎(03)209-5233代	コンピュータイレブン TAKビル3F
立川駅前⓮号店	☎(0425)24-7111(内線809)	コンピュータイレブン 中武デパート4F
横浜西口❹号店	☎(045)312-4611代	コンピュータイレブン 深沢ビル1F
大阪難波❻号店	☎(06)213-7387代	コンピュータイレブン 太陽生命難波ビル3F
大阪ニュー梅田❿号店	☎(06)346-1552代	コンピュータイレブン 近鉄堂島ビル7F
神戸三宮❾号店	☎(078)332-3961代	コンピュータイレブン センタープラザ西館3F
名古屋駅前❸号店	☎(052)451-7371代	コンピュータイレブン リクルートビル5F
名古屋栄⓬号店	☎(052)971-3421代	コンピュータイレブン アーチビル3F

官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。(4年・5年・6年の簡易即決リース有)

高田馬場店 | 新宿店 | 池袋店 | 上野店 | 新橋店 | 立川店

25,000台の販売実績

アフター完全!!
買って安心の!!

コンピュータイレブンは2つ

①来店されて、ご購入の方は、アフター完全の専門店「イレブン」で…

イレブン立川駅前14号店 中武4F デパート
オープン記念特別セール!

☎0425(24)7111 (内線809)

コンピュータイレブン 中武デパート4F

立川駅前14号店

開発室

抽選で 全店同時協賛
パソコンが11台当る!!

特等：一流メーカーハソコン11台
1等：ハソコンラック11台
2等：オリジナルフリンタ台11台
3等：オリジナルソフト3セット20名
4等：オリジナル書籍1冊50名

パソコンが当たった!!
「当たってしまった。感無量です。コンピュータイレブン上野店様、こんなにもらっていいのかな!?これで人並みの生活ができます。ありがとうございまーす。
▲石橋幸司(千葉県)

NEC N-5200・パナファコムC-280・沖if800-50・各社ワープロ見積り参上!!

パソコンラック

本体+モニターセットで買うとサービスもあります。

超低価格 **¥27,800**

★1台3役組立3方式
- ●一発電源スイッチ付
- ●軽くて移動が簡単
- ●場所をとらない
- ●コインで組立て簡単
- ●木目調 ●クリーム色
- ※キャスター¥2,000

組立3方式

富士通 FM-7

FM-7本体標準価格 **¥126,000**

パソコンラックサービスもあります

Ⓐ本体+ディスプレ+レコーダシステム
- ■FM-7本体
- ■高解カラーディスプレ(2,000文字・12インチ)
- ■ケーブル
- ■マシン語の本

ソフト29種付
メーカー希望価格¥239,800
特価 **¥200,000**
頭金0円 月々9,800×24回
ボなし

Ⓑフルシステム
- ■FM-7本体
- ■高解カラーディスプレ〈C-12〉(2,000文字・12インチ)
- ■プリンタRP-80
- ■プリンタ台
- ■用紙500枚
- ■漢字ROM

ソフト29種付
メーカー希望価格¥380,500
特価 **¥342,400**
頭金0円 月々9,400×48回
ボなし

Ⓒフルシステム
- ■FM-7本体
- ■高解カラーディスプレ〈C-12〉(2,000文字・12インチ)
- ■プリンタRP-80
- ■漢字ROM
- ■プリンタ台
- ■用紙500枚
- ■モニタ・プリンタケーブル
- ■本体・モニタ・ダストカバー
- ■フロッピーディスクTF-20
- ■フロッピーディスクTF-20

ソフト29種付
メーカー希望価格¥604,900
特価 **¥544,400**
頭金0円 月々11,600×48回
ボ2万×8回

東芝 PASOPIA 7

PASOPIA-7本体
標準価格 **¥119,800**

Ⓐ本体+ディスプレ+レコーダシステム
- ■PASOPIA-7本体
- ■カラーディスプレ〈C-12〉(2,000文字・12インチ)
- ■データレコーダ

メーカー希望価格¥232,400
特価 **¥209,000**
頭金0円 月々7,200×36回
ボなし

Ⓑフルシステム
- ■PASOPIA-7本体
- ■カラーディスプレ〈C-12〉(2,000方字・12インチ・ケーブル付)
- ■日立データレコーダ(ソフト2本・ケーブル ディスケット10枚)
- ■プリンタRP-80(ケーブル・用紙500枚付)
- ■オリジナルプリンタ台
- ■純製フロッピー(2ドライブ)〈PA-7204〉

メーカー希望価格¥531,400
特価 **¥455,000**
頭金0円 月々9,200×48回
ボ2万×8回

パソコンラックサービスもあります

NEC PC-8801

PC-8801本体
標準価格 **¥228,000**

ソフト29種付

Ⓐ本体+ディスプレ+レコーダシステム
- ■PC-8801本体
- ■カラーディスプレ〈C-14A〉(4,050文字・14インチ)
- ■ソフト29種付

メーカー希望価格¥521,000
特価 **¥398,000**
頭金0円 月々7,600×48回
ボ2万×8回

Ⓑフルシステム
- ■PC-8801本体
- ■カラーディスプレ〈C-14A〉(4,050文字・14インチ)
- ■フロッピーディスクTF20N
- ■ケーブル
- ■RP-80

メーカー希望価格¥656,000
特価 **¥531,000**
頭金0円 月々11,300×48回
ボ2万×8回

パソコンラックサービスもあります

NEC PC-8001mkII

PC-8001マークII本体標準価格 **¥123,000**

Ⓐ本体+ディスプレ+レコーダシステム
- ■PC-8001マークII本体
- ■カラーディスプレ〈C-12〉(2,000文字・12インチ)
- ■データレコーダ(PC-6081)

メーカー希望価格¥235,600
特価 **¥193,000**
頭金0円 月々6,600×36回
ボなし

Ⓑフルシステム
- ■PC-8001マークII本体
- ■カラーディスプレ〈C-14-B〉(2,000文字・14インチ)
- ■ソフト29種付

メーカー希望価格¥202,600
特価 **¥174,700**
頭金0円 月々6,000×36回
ボなし

Ⓒフルシステム
- ■PC-8001マークII本体
- ■カラーディスプレ〈C-14-B〉(2,000文字・14インチ)
- ■フロッピーディスク(2W) PC80S31
- ■プリンタRP-80
- ■ケーブル

メーカー希望価格¥454,800
特価 **¥409,300**
頭金0円 月々7,900×48回
ボ2万×8回

ソフト29種付

パソコンラックサービスもあります

富士通 FM-8

FM-8本体
標準価格 **¥218,000**

パソコンラックサービスもあります

Ⓐ本体+ディスプレ+レコーダシステム
- ■FM-8本体+漢字ROM
- ■カラーディスプレ〈C-12〉(2,000文字・12インチ)
- ■ソフト29種付

メーカー希望価格¥367,600
特価 **¥238,000**
頭金0円 月々6,600×36回
ボ1万×6回

Ⓑフルシステム
- ■FM-8本体
- ■12インチRGB〈C-12〉(2,000文字)
- ■TF-20F
- ■RP-80
- ■漢字ROM
- ■ディスケット10枚
- ■プリンタ用紙
- ■プリンタ台

パソコンラックサービス
メーカー希望価格¥624,800
特価 **¥445,000**
頭金0円 月々8,900×48回
ボ2万×8回

三菱 MULTI-8

パソコンラックサービスもあります

Multi-8本体
標準価格 **¥123,000**

Ⓐ本体+ディスプレ+レコーダシステム
- ■Multi-8本体
- ■カラーディスプレ〈C-14-B〉(2,000文字・14インチ)
- ■データレコーダ

メーカー希望価格¥205,600
特価 **¥185,000**
頭金0円 月々6,400×36回
ボなし

Ⓑ本体+ディスプレ+レコーダシステム
- ■Multi-8本体
- ■カラーディスプレ〈C-12〉(2,000文字・12インチ)
- ■データレコーダ
- ■ダストカバー

セット20%off
メーカー希望価格¥235,600
特価 **¥212,000**
頭金0円 月々7,300×36回

日立 MARK5

MARK-5本体
標準価格 **¥118,000**

Ⓐ本体+ディスプレ+レコーダシステム
- ■MARK-5本体
- ■カラーモニター〈C-12〉(2,000文字・12インチ)
- ■データレコーダ

メーカー希望価格¥230,600
特価 **¥207,500**
頭金0円 月々7,200×36回
ボなし

Ⓑフルシステム
- ■MARK-5本体
- ■純製ディスプレ〈C-14-2190〉
- ■データレコーダ
- ■純製フロッピーディスク〈MP-3370〉(ディスクカード・ディスクベーシック付)
- ■カンネツプリンター(MP-1020)
- ■ディスプレ用ケーブル・プリンタ用ケーブル
- ■プリンタ台 ■ソフト5本
- ■ディスケット10枚

メーカー希望価格¥521,600
特価 **¥421,000**
頭金0円 月々8,200×48回
ボ2万×8回

激安

パソコンラックサービスもあります

NEC PC-6001mkII

PC-6001mkII本体標準価格 **¥84,800**

Ⓐ本体+ディスプレ+レコーダシステム
- ■PC-6001mkII本体
- ■カラーディスプレ〈C-14-B〉(2,000文字・14インチ)
- ■データレコーダ

メーカー希望価格¥167,400
特価 **¥159,000**
頭金0円 月々4,400×24回
ボ2万×4回

Ⓑ本体+ディスプレ+レコーダシステム
- ■PC-6001mkII本体
- ■純製カラーディスプレ(14インチ・15色)
- ■データレコーダ ■カバー

メーカー希望価格¥165,400
特価 **¥155,800**
頭金0円 月々4,300×24回
ボ2万×4回

パソコンラックサービスもあります

新登場

■14型カラーディスプレイ(15色) ¥65,800
●音声合成ができるボイスシンセサイザ内蔵 ●日本語表示ができる漢字ROM内蔵(1,024字)(BASIC+マシン語モニタ32KB、漢字32KB 音声他16KB)●色鮮やか、ドット単位の15色グラフィック機能(160×200ドット単位で15色、320×200ドット単位で4色)●8オクターブ三重和音演奏ができるシンセサイザ機能 ●RAM64KBの大容量メモリ実装(64KB〈テキストエリア最大32KB〉VRAM1頁2KB/2～4頁16KB) ●PC6000シリーズのアプリケーションソフト互換性有

[株]日本ソフト&ハード社

本社商品営業課／東京都豊島区高田3-11-14藤間ビル ☎03(232)0612㈹
大阪支社／大阪市北区堂島2-2-2近鉄堂島ビル7F ☎06(346)1552㈹
名古屋支社／名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F ☎052(451)7371㈹

Computer 11 東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F ☎03(209)7376㈹

イレブンDAY 9月10㊏11㊐12㊊ 超特価日・激安市

大阪難波⑥号店	神戸三宮⑨号店	大阪ニュー梅田⑩号店	名古屋駅前③号店	名古屋栄⑫号店
☎(06)213-7387㈹	☎(078)332-3961㈹	☎(06)346-1552㈹	☎(052)451-7371㈹	☎(052)971-3421㈹
コンピュータイレブン 太陽生命難波ビル3F	コンピュータイレブン センタープラザ西館3F	コンピュータイレブン 近鉄堂島ビル7F	コンピュータイレブン リクルートビル5F	コンピュータイレブン アーチビル3F
大阪市南区難波2-1-2 太陽生命難波ビル3F 〒542	神戸市中央区三宮町2-1-5 センタープラザ西館3F 〒650	大阪市北区堂島2-2-2 近鉄堂島ビル7F 〒530	名古屋市中村区椿町1-16 リクルート名古屋ビル5F 〒453	名古屋市中区新栄町2-4 アーチビル3F 〒460
関西地区			中京地区	

渋谷はいま、未来ス

Joshin Computer Store
J&P

J&Pアドバイザー
小松左京

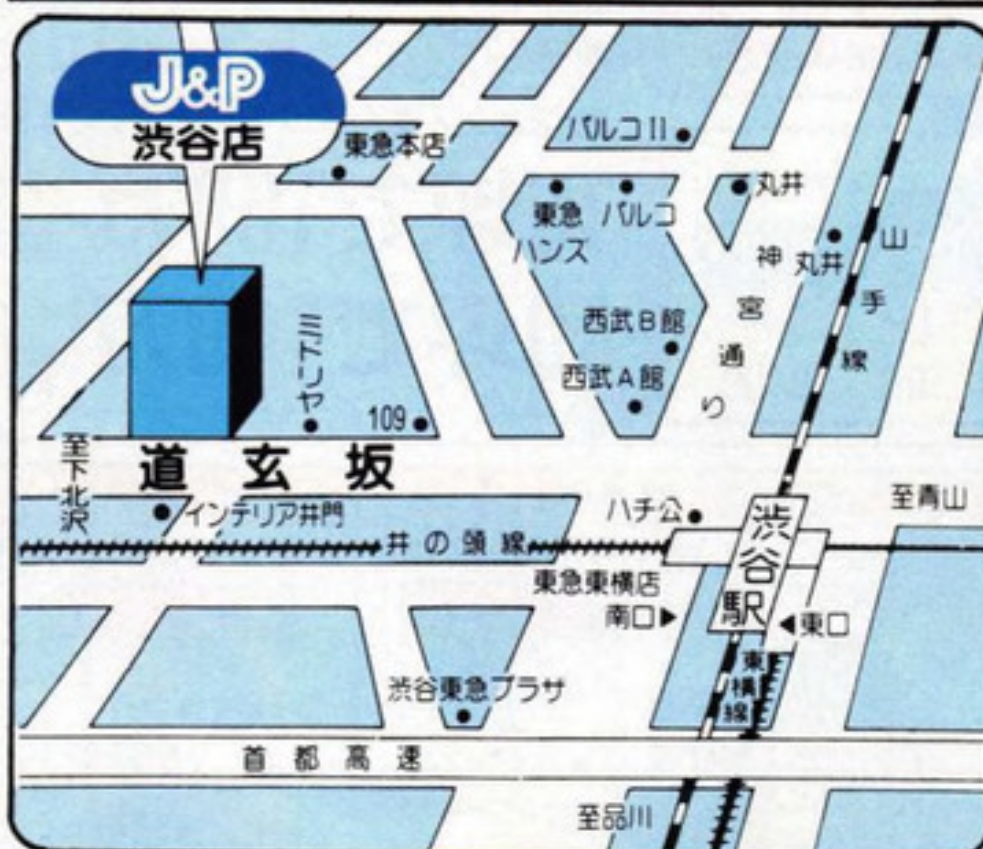
フロアーごあんない

4F パソコン教室
- パソコン教室
- パソコンプレイルーム

3F OA機器・専門書籍
- ビジネスパソコン ● ワードプロセッサ ● ビジネスソフト
- 専門書籍 ● ハンドヘルドコンピューター

2F ビジネスのパソコン
- パソコン ● ディスプレイ ● プリンタ
- フロッピィディスク ● パソコンアクセサリー

1F ホビーのパソコン
- ホビーパソコン ● テレビゲーム
- ゲームソフト ● 学習ソフト

J&P 渋谷店
東急本店
パルコII
丸井
東急ハンズ
パルコ
神宮通り
丸井
山手線
西武B館
西武A館
ミドリヤ
109
道玄坂
至下北沢
インテリア井門
井の頭線
ハチ公
渋谷駅
至青山
東急東横店
南口
東口
渋谷東急プラザ
東横線
首都高速
至品川

OA機器

OA機器コーナーでは他では見られない各メーカー有力機器が比較検討できます。
ワードプロセッサー・ファクシミリなどOA化には欠かせない機器を取揃えています。

ホビーソフト

3Fのビジネスソフトと合わせてJ&P自慢の大ソフトコーナーです。全国から集めた優秀なソフトは3,000種類。お求めやすく機種別に分けた展示が好評です。

Personal Computer Store
J&P
渋谷店

東京都渋谷区道玄坂2丁目28番4号(〒150)
☎(03)496-4141

T&E SOFT

スターアーサー伝説

I 惑星メフィウス

カセット3本組 ¥4,800
ディスク版 ¥6,800

堂々完成!! ニューパッケージにて登場!!

FM-7版絶替発売中!

伝説の剣を求めて今、未知の惑星へ・・・・・・

下記の画面はほんの一部です。

★T&Eソフト開発陣が総力を上げて開発の本格スペースアドベンチャー!
★グラフィック画面は、超高速中間色ペイントルーチンを含む完全機械語表示
★本邦初の対話モード、カーソルキーによる目的物指定等、画期的手法を駆使
(しゃべるアドベンチャー)

PC-6001mkII PC-8801 X1
PASOPIA7版 近日発売!

ストーリーは大別して5つに分かれています。入国税関ビル内、惑星メフィウスのスラム街、シティ、砂漠地帯、そして宇宙ピラミッド内。惑星メフィウスの広大な砂漠地帯はなんと484 (22×22)のエリアから成っています。
他に類を見ない美しい画面と、サウンド、そして壮大なストーリーをお楽しみください。もちろん本編の主人公、スターアーサーはあなた自身です。

FM-7/8・XI・スーパーグラフィックエデイター新発売

—BASICオンリーのお絵かきプログラムとは物がちがいます—

ディスク版 ¥8,000
カセット版 ¥4,000
(BASIC+マシン語)

惑星メフィウスのグラフィック画面制作用に開発された高性能グラフィックエディターです。
LINE,BOX,BOXFULL,DOT,CIRCLE,PAINT(中間色を含む)、SYMBOL,DELETE,漢字SYMBOL, データのロード、セーブ,結合、濃淡コピー等,作画用に必要なすべての機能を備えています。中間色ペイント(HPAINT)、漢字シンボル(KSYMBOL)等は、BASIC文として使用でき、簡単にBASICプログラムに組み込めます。
また、ジェネレート機能により、作画した絵がBASIC プログラムとなります。カーソル等により円弧なども思いどうり描けます。

※ディスク版は、カナ漢字変換機能をもっています。 FM-7/8用とXI用では一部機能が異なります。

ラブ♥アドベンチャー
プレイボーイ

絶賛発売中

PC-8801 ¥4,000

単なる野球拳的ゲームではありません。心理係数、バイオリズムなど、さまざまの要因によって、女性心理の真相に迫る、全く新しいタイプのアドベンチャーゲームです。場所を変え、デートを重ね、いろいろな会話により、コンピュータレディをくどきます。

(使用言語 BASIC＋マシン語)

PC-6001/mkII 最新ソフトウェア

8月、2作品一挙新発売! 各¥4,000

リアルタイムアドベンチャー
ピラミッド(II)

昨年に発売、大ヒットとなった〝ピラミッド〟のパート2。なんと王室は32。そしてこの王室は、ユーザー自身でも簡単に定義できます。

(使用言語マシン語＋BASIC)

スターデストロイヤー

敵、惑星上での大宇宙戦。8方向に移動するスペースシップを自在に繰つり、様々なUFO、地上基地を破壊してゆきます。

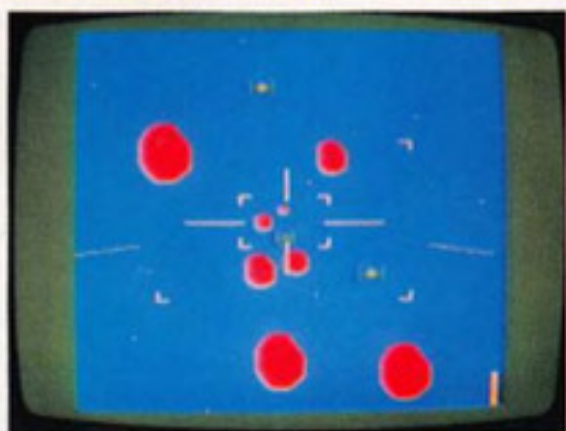
(使用語マシン語＋BASIC)

3Dゴルフシミュレーション

FM-7、FM-8、PC-8801、X1版各¥4,000 PASOPIA7版好評発売中!

ゴルフシミュレーションでは、初めて3次元立体図形処理を使用した本格ゴルフシミュレーションです。毎回のショット位置からの立体視野画面を表示し、その中をボールが飛んでゆきます。(無限に近い視野画面が得られます。)視野画面の作成、ボールの弾道等、すべて3次元計算によって行なっています。また、フェアウェイ、ラフ等の反発係数、及び角度、風速、方向、クラブによる打上角度等、ゴルフに必要なほとんどすべての要因を、この計算式に組み込み、実際のゴルフをほぼ完璧にシミュレートします。美しい海岸コース(18ホール)とリアルなサウンドをお楽しみください。説明書、全コースレイアウト付。

TE01リアルゴルフゲーム
PC-6001(16K) ¥4,000
PC-6001のベストセラー。3人までプレイができ、たえず風向きも変わります。

TE02 3-Dアステロイドファイヤー
PC-6001(32K) ¥4,000
立体的に迫る小惑星群をかわしながら敵宇宙船を追いつめ激破!!

TE03ミサイルファントム
PC-6001(32K) ¥4,000
敵機と戦車の攻撃をかわし、機銃掃射で敵戦闘機を打ち落し、ミサイルで戦車を爆破!!

TE04タワーパニック
PC-6001(32K)(ジョイスティック)¥4,000
大地震で崩れ落ちた超高層ビル、落下物をかわしながら屋上をめざすジャンプマン。

TE05マリンシューター
PC-6001(32K)(ジョイスティック)¥4,000
美しい海底での壮絶な戦い、敵シューター、サメ、クラゲを水中銃で打ち殺せ。

TE06ピラミッド
PC-6001(32K)(ジョイスティック)¥4,000
ピラミッド内の5つの王室で、ミイラ男、コウモリ、コブラと闘い、宝物を探すアドベンチャー。

TE07T&Eスペシャル
FP-1100 ¥4,000
話題の3-Dゴルフシミュレーション等、4種のゲームを収録、お得用パッケージ。

TE08リアルゴルフ拡張コース
PC-6001 ¥2,800
リアルゴルフ用の拡張コースです。さらに楽しい18ホールを作りました。

新風を巻き起こした珠玉の名作、絶賛発売中!!

左記の6001用ゲームは総てmkIIで作動します

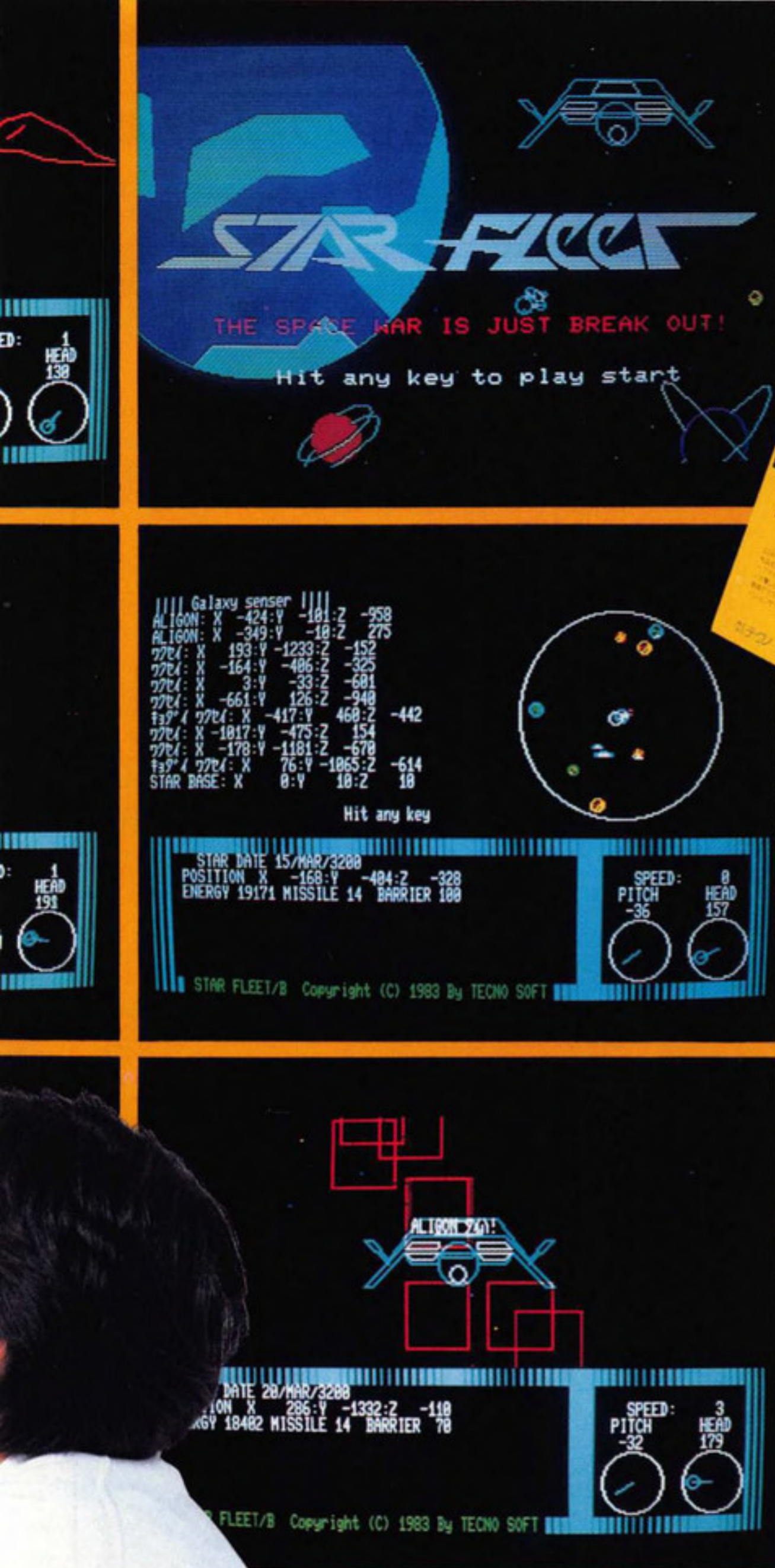
※リアルゴルフゲームのみカップイン時に画面に変化が表われます

開発スタッフ募集中!!
詳しくは右記にご連絡ください。

T&E SOFT
製造・販売/株式会社ティーアンドイーソフト☎(052)773-7770
〒465 名古屋市名東区藤が丘141番地 藤が丘駅前ビル4F

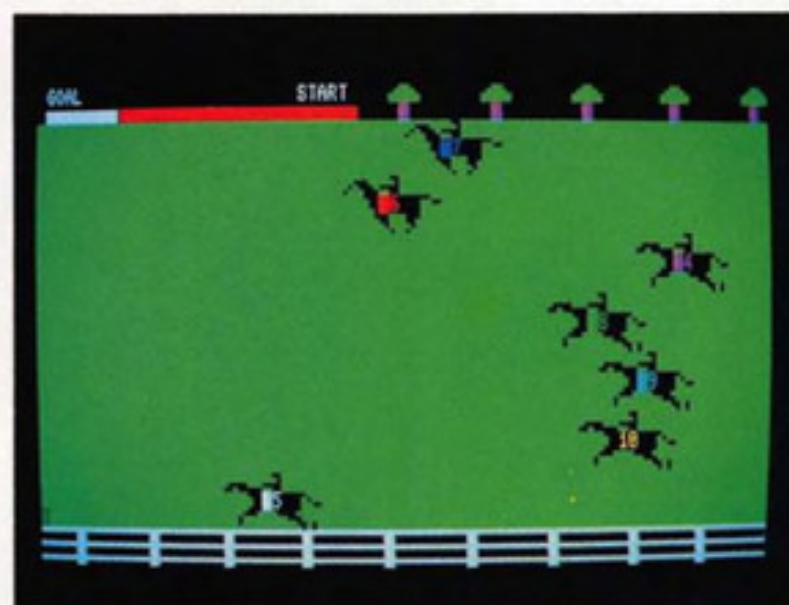
ん。/画面がワ

●現実とゲームの区別がつかなくなるおそれがあります。やり過ぎにご注意ください。

World of Technology
Tecno Soft®

3次元画面ならではのトリップ感。
スターフリート/B 各4,500円(ブックタイプ)

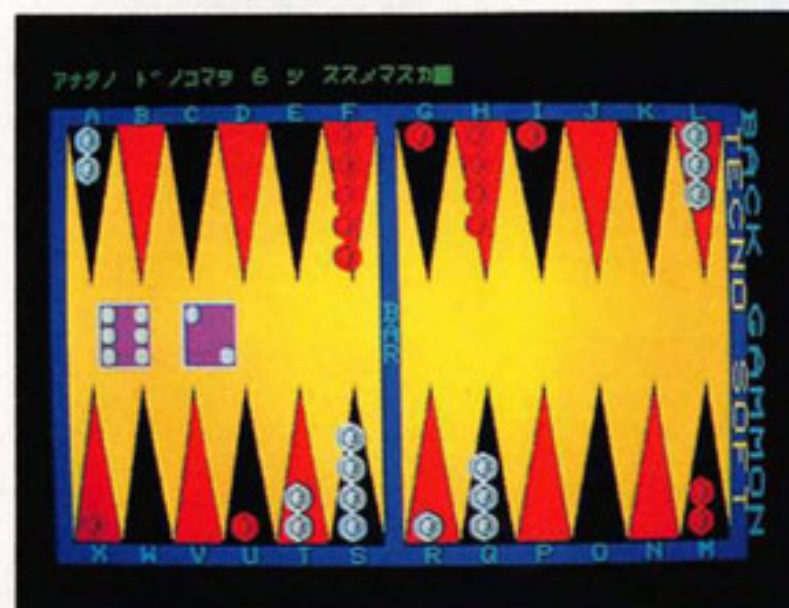
驚異の3次元グラフィックが、リアルなコントロール感覚を君に教える。X-Y平面とZ軸をそれぞれ座標で解析、傾きと方向を即座にメーター標示。そして各種センサー、オートパイロット機構が、君の乗るエンタープライズ号を、縦横無尽に操らせてくれる!宇宙空間を高速で迫りくるエイリゴン艦を、君のテクニックで撃破せよ!体が宙に浮かぶ感覚が、君を新体験に導く。

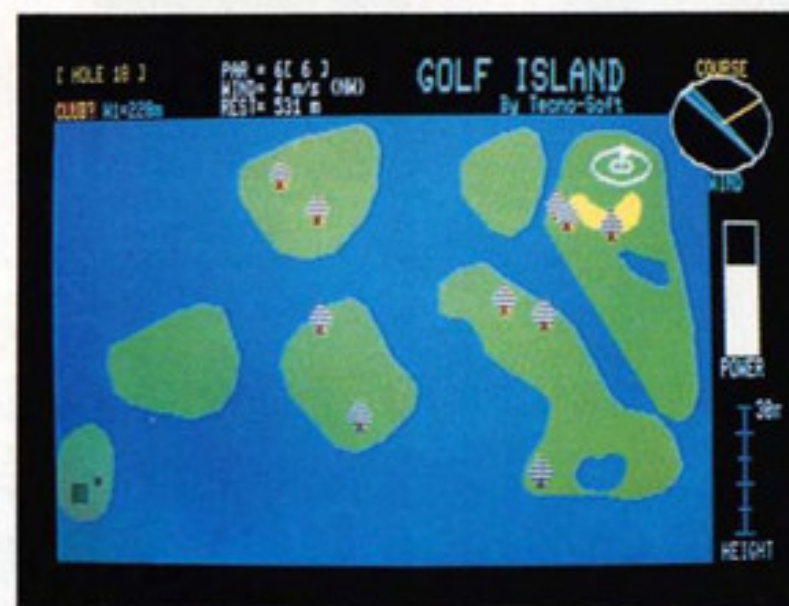
●PC-8001MKII、8801、6001MKII、MZ-80B(G-RAMI)、MZ-2000(G-RAMI)、FM-7・8、X-1。

※画面はPC-8801のものです。

万馬券/ダービー

競馬の楽しみ方を根底から変える、まったく新しいアイデアによるソフトが完成した。競馬予想紙やその他のデータ、君の勘をインプットすれば、勝ち馬をパソコンが完全予測!〈ダービ〉多人数で楽しめる競馬ゲーム●PC-8001(MKII、8801でも使用可。)PC-8201、FM-7、X-1用各5,000円(ブックタイプ)〒無料。

四人麻雀

完璧に本物と同じ!四人麻雀。リーチ、ポン、チー、裏ドラ一発ありで東・南まわしの半荘ジメ。速いスピードと最高にきれいなグラフィックで、キミも雀狂にならないか?●PC-8001、8001MKII、FM-7、X1用各4,000円〒無料●MZ-1200(Hu-BASIC用)、MZ-700用各3,500円〒無料。

バックギャモン

ヨーロッパでアメリカで、そして最近では日本でも盛んなバックギャモン。紀元前よりある単純・痛快なゲームが、ついにパソコンで楽しめるようになった。本物ソックリのグラフィックとサイコロの動きが、君をトリコにする! ●PC-8001、8001MKII、8801、6001、X1、F-7・8 用各4,000円。〒無料。

ゴルフ・アイランド

超リアルな演出のグラフィックとサウンド。ディスプレイがそのままカントリークラブ。樹木、池、海、バンカー、風向、風速、様々な状況設定が君のゴルファーの腕を試す!●PC-8801、8001MKII、PC-6001MKII、FM-7、MZ-2000(Hu-BASIC用・G-RAM1、2、3)用各4,000円。〒無料。
※「拡張コース」1~3各2,000円も好評発売中。

ープしたっ。

(株)テクノソフト AM10:00~PM6:00 日曜定休
〒857 佐世保市松浦町2番8号 田中ビル内 ☎(0956)25-5223

パソコンをどう使うか

日経パソコン
NIKKEI PERSONAL COMPUTING
創刊前・秋号

創刊前・秋号を発行
(8月20日発行)
いま購読お申込みの方へ差しあげます。

“使うための情報”
いよいよ
今秋10月創刊

お申込みをお急ぎください。

●ソフト情報が中心 流通している仕事のためのソフトを、ユーザーの立場に立ってチェック。どの仕事にどのソフトを選べば良いか。そのソフトの特徴、使い方、使い途をキメ細かく解説します。

●豊富なケーススタディ パソコンの先進的な使われ方を直接取材し、活用のポイント、ノウハウなどを具体的に紹介。パソコン利用に直接役に立つ情報です。

●わかりやすい内容 写真、イラスト、グラフなどを多用し、わかりやすく編集。専門用語はできるだけ避けるとともに、プログラムリストの細かな説明はいたしません。

●ハード/ソフトの新製品ニュースを豊富に紹介 次々と発表される新製品の情報をすばやく掲載。また1年に2回、ページを倍増して、ハード/ソフトの新製品情報を集中収録します。

●世界を代表するパソコン誌「BYTE」「POPULAR COMPUTING」と独占全面提携 ●ニュース性を重視する毎3週刊(3週間に1回、年17冊発行)●A4変型判、毎号150頁前後

特典 いま購読お申込みの方へ、創刊前・秋号(8月20日発行)を無料贈呈。

◉年間予約購読制ならではの割安な購読料金。

★1年購読(17冊)……………………5,000円(1冊当り294円)

★3年購読(51冊)……………………10,000円(1冊当り196円)

※料金お支払いは、今秋創刊号をお届けしてからで結構です。

書店ではお求めになれません。
個人の年間予約購読、ご自宅郵送制。

日経パソコン
NIKKEI PERSONAL COMPUTING

日経マグロウヒル社
〒101 東京都千代田区神田小川町1-1

お申込みは裏面のハガキでいますぐどうぞ。

創刊前・秋号（8月20日発行）を贈呈。お申込みはいますぐ。

いま購読お申込みの方へ差しあげます。

日経パソコン
NIKKEI PERSONAL COMPUTING

「日経パソコン」創刊前・秋号の主な内容

〔特集〕パソコン経営革命

中堅、中小企業がパソコンを積極的に導入、経営の新たなツールとして使いはじめた。全国各地に取材して、パソコンの活用実態を探る。

- ●ケーススタディ：
  端末機がわりに世界をつなぐ。マーケッティング、広告戦略づくりにパソコンが大活躍（日本リーダーズ・ダイジェスト）。
- ●ユーザーの目
  不親切な価格表示法、“本体価格”“別売”の不可思議。
- ●市販ソフト評価
  ①DATA BOX（電子メモ）②PC-PAL日本語 ③販売管理
- ●ベストセラーソフト
- ●実践Q&A らくらく旅費精算
- ●オフビジネス
  続々登場、学習ソフト拝見
- ●海外ハード情報
  スーパー携帯パソコン・ギャビラン
- ●特派ルポ
  第3世代ソフトにかける米国ソフトハウス
- ●米国パソコン誌「BYTE」からのレビュー……ほか

ニュース性を重視する3週間に1回の発行。

革新のスピードが早いパソコン界の動向をいち早くお伝えするため、3週間に1回のテンポで発行。次々と発表されるハード/ソフトの新製品情報も、ホットなうちにお届けします。

年2回、ページを倍増して、ハード/ソフトの新製品情報を集中特集。

週刊誌よりやや大きめのハンディタイプ。

毎号約150頁。

持ち歩きに便利なサイズです。通勤途中やお出かけの時など、ご自由な時間に、どこでもお読みいただけます。

年間予約購読制ならではの割安な購読料金。

1年17冊、5,000円、1冊当り294円。

◉1年購読（17冊） 5,000円……………………1冊当り294円
◉3年購読（51冊） 10,000円…………………1冊当り196円
●「日経パソコン」は、3週間ごとの月曜日発行ですが、その前の週の週末にはお読みいただけるよう、木曜日には郵送いたします。

書店ではお求めになれません。
購読お申込みは下のハガキかお電話で。

☎(03)380-3157（日・祝日を含めて24時間受付専用）

郵便はがき

料金受取人払

杉並南局承認 51

差出有効期間 昭和59年3月24日まで（切手不要）

168-□□

（受取人）
東京都杉並区浜田山4-5-5
杉並南郵便局私書箱35号
日経マグロウヒル社
読者サービス・センター
NPC係行

日経パソコン 特典付（創刊前秋号）予約購読申込書

読者のプロフィールを正確に把握しニーズに応える雑誌づくりを進める資料といたします。どうぞ各項目にご記入ください。

お名前（フリガナ） 年齢 歳 自宅電話 市外局番 局 番 番号

ご自宅住所（フリガナ） □□□-□□

お勤め先名 会社電話 市外局番 局 番 番号

所属部署 業種

職種（該当のものに○印を）
1. 企業経営者 2. 商工サービス自営 3. 管理職 4. 専門職 5. 技術職 6. 事務職 7. 販売職 8. サービス職 9. 学生 10. その他

出身学部（該当のものに○印を）
1. 大学・理工学部系 2. 大学・非理工学部系 3. 高校・工業系 4. 高校・非工業系 5. その他

ご購読期間（いずれかに☑印を）□3年（51冊）10,000円（1冊当り196円） □1年（17冊）5,000円（1冊当り294円）

購読料金お支払い方法（いずれかに○印を） 1. 銀行預金口座自動引落し 2. 郵便局からの払い込み

11-1/0-9

購読お申込みは、このハガキか上のお電話でいますぐどうぞ。

カタログで見る。手に取って震える。!

じっくり見て、しっかり選んでほしい。それがシーピーユーの本音です…。

CREATIVE PRODUCTS FOR HIGH-TECH HOBBY SHOP・CP・YOU

シーピーユーは、「パソコン＋シンセサイザー」の遊びを追求するいままでになかった、まったく新しいタイプのホビーショップです。

CP･YOU 全国 通販カタログVOL.1
ハイテックホビーワールドへTAKE OFFするための、
サクセス・カタログを差し上げます。
(右下の請求券を、ご持参・ご郵送ください!)

先取諸君、106番が待ってます。

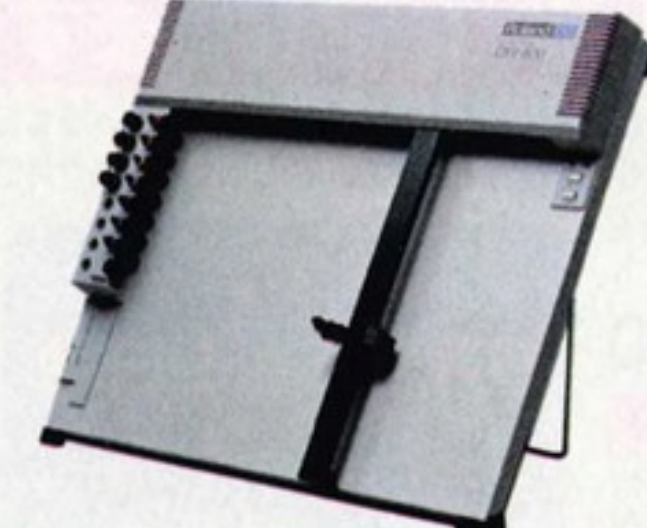
全国のハイテックホビーフリークの諸君に朗報です。
ナント、日頃君が持ってる質問・疑問に、
「電話代＝シーピーユー持ち」でお答えしちゃおう!という
システムができたのです。次の順序で電話してくださいネ。
①申し込み番号は全国共通。局番なしの「106」を回してください。
②交換手さんが出たら、コレクトコールであることと、
君の名前、そしてシーピーユーの電話番号を告げてください。
③シーピーユーに電話をつないでくれたら、
質問・疑問などに、なんでもお答えします。
(CP＊YOUはCREATIVE PRODUCTS FOR YOUの略語です。)

シーピーユーの全国通販システムなら、安心です。

●シーピーユーは、コンピューター、電子ホビー、シンセサイザー等、すべて一流メーカー品のみ取り扱っています。(富士通・シャープ・NEC・ローランドetc.)
●アフターサービスは一流メーカーの全国サービスステーションで万全です。
●申し込み方法、クレジットのご相談、その他のお問合わせは電話もしくは、ハガキでお受けいたします。

新製品 ROLAND DXY-800
(マルチペン8色タイプ)……………¥98,000
マルチペンタイプのハイ・パフォーマンスXYプロッターです。RS-232-C対応タイプ(DXY-800RS ¥112,000)もあります。

新製品 ROLAND DXY-101
(シングルペンタイプ)……………¥69,000
DXY-800の機能をそのまま受け継いだ、シングルペン・タイプXYプロッターです。RS-232-C対応タイプ(DXY-101RS ¥83,000)もあります。

※XYプロッターはすべてA3サイズ。60°までの傾斜設置が可能。最大作図スピード180mm/sec。

NEC PC-8001MKII(本体)……¥123,000
ミニディスクユニットPC-80S31…¥168,000
MIDIソフトが使えるポリフォニックシンセとの組合わせが最高。

富士通 FM-7 (簡易言語ソフト付)
……………… 本体価格 ¥126,000

ROLAND JX-3P……………¥185,000
ROLAND JUPITER-6………¥490,000
新製品 ピアノプラス300…………¥183,000
新製品 ピアノプラス400…………¥218,000
新製品 ヤマハDX-7……………¥248,000

シャープX-1 (スーパーインポーズ機能付パソコンテレビ)……………¥268,000
ドットプリンタ CZ-800P…………¥142,800

MZ-700シリーズ、MZ-721、
キーボードCPU＋データ
レコーダー(¥89,800)、
CMU-800との組合わせが最高。

カラーディスプレイ(RGB方式)

新製品 シャープ14M-131C(2000文字)
……………………¥69,800
新製品 シャープ14M-132C(4000文字)
……………………¥128,000

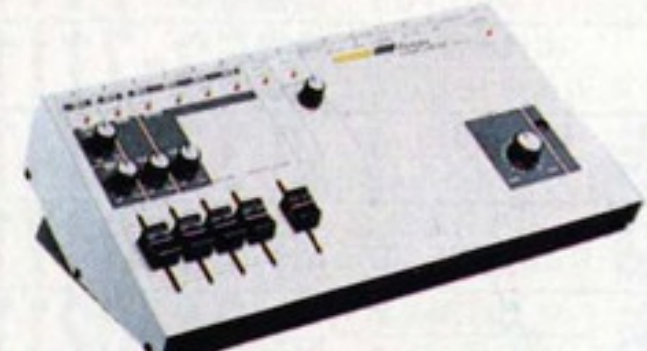
CMU-800ソフト
アップルマウンテンミュージックソフト
PC-6001用デジタルミュージックソフト

MIDIソフト発売開始!デジタル方式による"MIDI規格"の登場によって、コンピューターと楽器もコミュニケーションを行なえるようになりました。

新製品 シャープ140-DS(2000文字・TVチューナー付)……………¥89,000

その他各メーカーの一流品多数

●CMU-800機種別の入力可能ステップ数

品番	コンピューター	STEP数(入力できる音符の数)	価格
CM-PC	PC-8001	6,100	6,000円
CM-PC88	PC-8801	6,100	9,500円
	PC-8001MKII	6,100	
CM-PC6	PC-6001	4,200	14,000円
		9,600	
CM-MZ	MZ-80K	3,900	9,500円
	MZ-80C	5,300	
	MZ-80K2	8,000	
	MZ-80K2E	9,400	
	MZ-1200	13,500	
CM-MZB	MZ-80B	17,500	9,500円
	MZ-2000	17,500	
CM-MZ7	MZ-700	13,500	9,500円
CM-X1	CZ-800C	17,600	9,500円
CM-APL	APPLE II	8,400	7,500円
CM-FM	FM-7	6,800	9,500円
	FM-8	6,800	
CM-PA	PA-7010	6,500	9,500円

CMU-800(コンピューミュージック) ¥65,000

ADA-200〔A/D/Aコンバーター〕‥¥55,000
ウェイブメモリー、波形(音声)のデータ作成、シンセサイザーの制御、ジョイスティック・パドル、任意波形発生器、内蔵。

新製品 ROLAND CC-141
(RGB方式)……………………¥129,000
●新型ノングレア・ハイコントラスト・ブラウン管の採用により、明るい室内でも鮮明なコントラストと立体感のある画像が得られます。●映像回路にリニア・アンプを採用。アナログ入力でもデジタル入力でもOK。また、256色まで表示可能(アナログ入力時)です。●今話題の16ビット・コンピューターIBM PCも、フル・コンパチブル。インテンシティー付で16色表示可能です。●フロッピー・ディスク・ドライブの誤動作や他の製品に対する磁気防害対策済です。

新製品 ROLAND CB-141
(コンポジット方式)…………………¥74,500
●アンプ、スピーカーを内蔵したエコノミータイプ。VTRやビデオ・ディスクのカラー・モニターとしても利用でき、またゲーム等のホビーにも最適のマルチモニター。●フロッピー・ディスク・ドライブの誤動作や、他の製品に対する磁気防害の対策済です。

もちろん、ショップにも遠慮なく遊びにきてほしい。

シーピーユー・アキバ
TOKYO 秋葉原駅より徒歩7分(神田明神下交差点前)
03-251-7180
営業時間/A.M.10:00〜P.M.7:00(木曜定休)

シーピーユー・オモト
OSAKA 大阪駅より徒歩3分(大阪駅前第2ビル2F 噴水広場吹抜け階段そば)
06-344-3227
営業時間/A.M.10:00〜P.M.7:00(木曜定休)

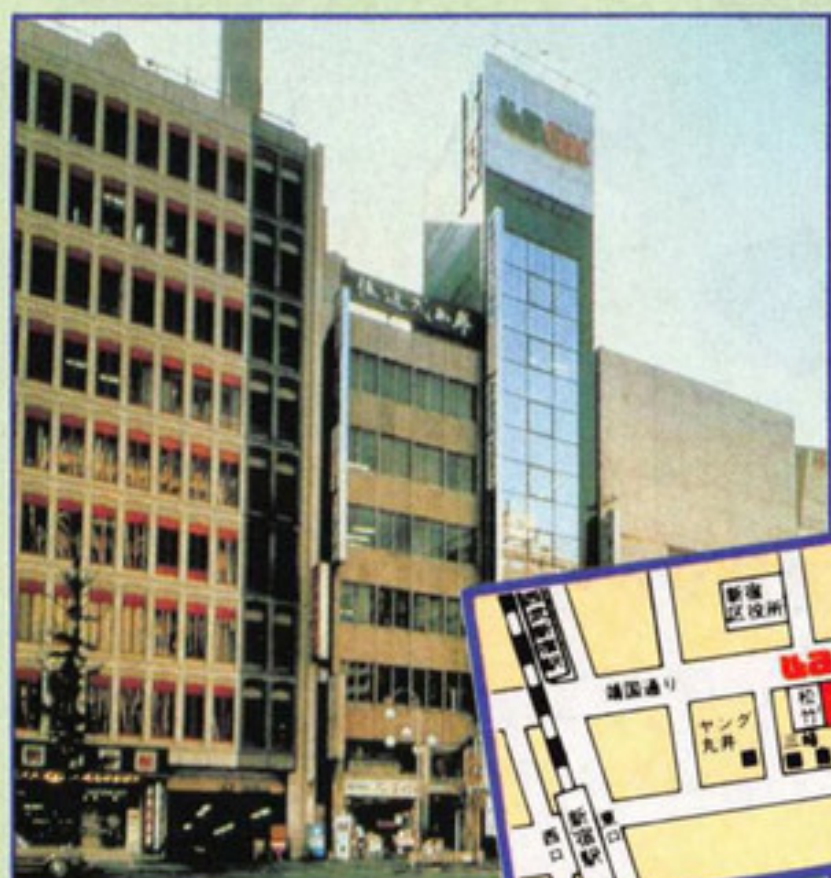
ハイテック ホビー ショップ
CP☆YOU

株式会社 シーピーユー/本社 〒113 東京都文京区湯島1-1-10 TEL.03-251-7180

カタログ請求券
この券をご持参の方にサクセス・カタログを進呈。(郵送ご希望の方は切手200円分をプラス。)

さらに感度UP!

●テクノロジーの急速な進歩の中で、めまぐるしく変わっていくコンピュータの世界。その中で、より

BUSINESS

新宿店6Fには、あらゆるビジネスに対応するべく、ビジネスパソコンからOA関連機器・ワープロにいたるまでズラリ取揃えました。しかも1000本以上のビジネスソフトが大量入荷。貴方の目的に合ったハード・ソフトをゆっくりお選び下さい。また相談コーナーではビジネスに関するどんなご質問でも受けています。お気軽にご利用下さい。

新宿店 新宿駅東口・靖国通り ☎03－350－1241

8F 新宿マイコン学院

自分で、自分にあった ソフトウェアを創ってみませんか

PC-9800シリーズによる充実のカリキュラムで、女性インストラクターが、わかりやすくご指導致します。案内書は無料で送付致しますので、マイコン学院係員まで、ご遠慮なくお申し付け下さい。

〒160新宿区新宿３－15－16
新宿店８Ｆ・☎03(354)8571

マイコン無料説明会
●第1・3土曜日●PM6：00～

6F NECマイコンショップ マイコンシティ

業務用パソコン・パソコン関連事務用品・OA関連機器・ビジネスソフト・ビジネス書籍・充実した品揃えが自慢のワープロコーナー・マイコンに関する質問を受ける相談コーナーなど

5F 世界のマイコンフロア

パソコン・周辺機器・マイコンアクセサリー・ユーティリティソフト・ハンドヘルドコンピュータなど

4F マイコンフロア

ホビーソフト・マイコン書籍・ゲームマシン・人気抜群のゲームソフトを大量展示したAPPLEコーナーなど

新宿マイコンシティならではのこの品揃え!

集まれマイコン仲間

今、最も熱い話題を呼ぶ、ワードプロセッサーがズラリ勢揃いした
▲6F・ワープロコーナー

世界のベストセラー機APPLE-IIの人気抜群のゲームソフトが豊富に揃った
▲4F・APPLEコーナー

ビジネスマンの方へ KPS NOAT/1(日本語ツール)を紹介します

NOAT/1は16ビットマシンNEC・PC-9801上で動作する、本格的なビジネス利用のための簡易言語です。データベース・表・グラフ・情報検索などに強力な機能を発揮、しかもあなたは、日本語で対話を行なうだけ、コンピュータからの指示(コマンド)を覚える必要がないという手軽さです。

★標準価格¥150,000

主な機能

データ形式の登録・データの登録、更新・情報検索・並べ替え・日本語文書作成・表集計・表作成・リスト作成・グラフ作成・データの印刷など

NOAT/1 無料勉強会
9月8日(木)・9日(金)
●AM10：00～PM4：00(1日コース)
●新宿店8F(新宿マイコン学院)
★参加ご希望の方は、新宿マイコン学院係員へお申し込みください。

★NOAT/1についてのお問い合わせは新宿マイコン学院☎03-354-8571へ

◀LAMIC会員証差しあげます。

LAMICに入会しませんか

LAMICとは、Labx Micom Clubの略称です。
3,000円以上のマイコン製品お買い上げの方ならどなたでもなれます。

会員特典 1.ソフトテープを会員特別価格で提供。 2.新製品発表会・工場見学会など催物に特別ご招待いたします。

Laox

マイコン取扱店は首都圏に20店舗 ★当社指定区域内は無料配達致します。

秋葉原 本店
国鉄秋葉原駅前 歩いて2分
☎03 253-7111

新宿店 マイコンシティ
新宿駅東口・靖国通り 伊勢丹会館並び
☎03 350-1241

●東京地区

店舗	所在	電話
サウンドショップ	秋葉原駅前 歩いて1分	☎03 253-7111
マイコンショップ	国鉄秋葉原駅 万世橋交差点そば	☎03 253-7111
三鷹店	新30m道路沿い 大沢交差点そば	☎0422 32-3741
吉祥寺店	吉祥寺駅北口 パーキングプラザ1・2F	☎0422 21-3471
調布店	京王線調布駅 北口踏切そば	☎0424 84-0211
荻窪店	国鉄荻窪駅北口 青梅街道沿い	☎03 398-5100

マイコンワールド

豊富で確かな情報をお届けするのが、我々の重要な役目の一つだと思っています●

武田鉄矢のコマーシャルでおなじみ

NEC・PC-6001mkII

話題の実力派

この機能でこの価格！
PC-6001がグレードアップして登場。

- 音声合成ができる、ボイスシンセサイザ内蔵。
- 読みやすい日本語表示ができる、漢字ROM内蔵。
- 色彩鮮やか。ドット単位の15色グラフィック機能。
- 三重和音演奏ができる、シンセサイザ機能。
- RAM64KBの大容量メモリ実装。

★本体標準価格…￥84,800
★14型ディスプレイ(15色)……￥65,800
★ディスプレイ置台……………￥5,500

今、いちばんおもしろい ソフト情報 お届けします（7月10日現在）

●NEC/PC-6001・6001MKII用

アスキー	ポリス&ギャング	￥2,800
クリスタルソフト	聖なる剣	￥4,200
ツクモ	ウルトラ四人麻雀	￥3,800
ポニカ	スパイ大作戦	￥2,800
ポニカ	シューティングインベーダ	￥2,800

●NEC/PC-8801用

アスキー	フライトシミュレータ	￥2,800
エニックス	アルフォス	￥4,800
コムパック	プロ野球スーパーシミュレーション	￥4,500
クリスタルソフト	コスモクロス	￥4,800
エニックス	ドア・ドア	￥3,800

●NEC/PC-8001・8001MKII用

RAM	スーパーペンギン	￥3,000
テクノソフト	スターフリート	￥4,500
シンキングラビット	倉庫番	￥3,400
テクノソフト	4人マージャン	￥4,000
パルコム	競馬帝王学	￥4,800

●富士通/FM-7・8用

T&E	3Dゴルフシミュレーション	￥4,000
T&E	プロ野球スーパーシミュレーション	￥3,500
エニックス	マリちゃん危機一髪	￥3,600
エニックス	女子寮パニック	￥3,800
リットーミュージック	ミュージックハーモナイザー3	￥3,500

●シャープ/X-1用

T&E	3Dゴルフシミュレーション	￥4,000
デービーソフト	dB-BASIC	￥3,000
テクノソフト	バックギャモン	￥4,000
CSK	ゴルゴ13	￥4,800
テクノソフト	四人麻雀	￥4,000

MICOM・EXCHANGE

マイコンエクスチェンジのご案内

グレードアップはエクスチェンジで

マイコンエクスチェンジとは、不要になったお手持ちのパソコン・周辺機器をあなたの希望価格で売買するために、売場スペースをお貸しするシステムのことです。1ランク上の商品が欲しくなった方など是非ご利用下さい。

エクスチェンジ取扱店
- 新宿店 ☎03-350-1241
- マイコンショップ ☎03-253-7111

★展示期間/1期10日間、3期30日間まで。
★ディスプレイ/ラオックスで行ないます。
★お申し込み/1期10日間、展示料金1,000円をそえてお申し込み下さい。展示料金は返却致しません。(身分証明書と印鑑をご用意下さい。尚、18才未満の方は保護者の承諾書が必要となります。)
★販売価格/お客様と当社販売員が相談の上決定致します。
★販売手続/ラオックスで行ないます。(手数料として、販売価格の1割を頂きます。)
★破損・事故/お客様の不注意による事故に対しては、補償できません。
★営利を目的とした団体、会社等にはお貸し致しません。

今 マイコンがよりお求めやすくなった

●商品は今スグお届け、お支払いはあとでゆっくり

冬のボーナス一括払い

今年冬1/2・来年夏1/2のボーナス2回払い

(但し、来年夏のお支払い時に残額に対し3%の手数料を頂きますのでご了承下さい。)

●月々わずかなお支払いで、手続きも簡単

マイコンクレジット取扱中

(30万円以上のマイコン製品お求めの方は、36・48・60回の長期で手数料も安いマイコンクレジットがご利用頂けます。もちろん30万円以下でも3〜30回払いのクレジットがご利用頂けます。)

★各社クレジットカードもご利用頂けます。

18才未満の方でもクレジットOK！
(但し、保護者の承諾書が必要となります。)

マイコン販売員 ソフト開発員を募集いたします。

来春卒業予定者を対象に、マイコン販売員、ソフト開発員を募集いたします。大卒・高卒を問いません。ご希望の方は会社案内を郵送いたします。マイコンに興味ある、やる気ある人材を求めています。

★詳しくは、当社人事部☎03-251-7091まで、ご遠慮なくお問合せ下さい。

オリジナルゲームソフト近日発売

お待たせしました。最高に楽しいゲームソフトいよいよ登場！ご期待ください。

●カセットテープ(PC-8801用)

シミュレーションゲーム「石油王」

●ディスク版(NECのN-BASIC使用機種に対応)

アドベンチャーゲーム「THE FAR WAY」

ブランド名 Brain Media

★ブレーン・メディアでは、ソフトウェアの、うもれた傑作を世に出すお手伝いを致します。詳しくは、ラオックスコンピュータ事業部☎03－354－8571までお問い合わせください。

★本店・新宿店にて地方発送承ります★会社で導入される場合はお得なリースをご利用ください

●埼玉地区

店名	所在地	電話
浦和店	浦和駅前 コルソ4F	☎0488 24-5311
岩槻店	岩槻消防署 近く	☎0487 57-2561
わらび店	わらび駅東口 歩いて2分	☎0484 43-2161
大宮駅ビル店	大宮駅ビル "ピノ"5F	☎0486 44-3551

●千葉地区

店名	所在地	電話
市原店	五井駅前 ヨーカドー隣り	☎0436 21-5331
稲毛店	国鉄稲毛駅 東口そば	☎0472 53-2136
船橋ららぽーと店	船橋ららぽーと 専門店街2F	☎0474 34-3971

●神奈川地区

店名	所在地	電話
厚木店オーディオ館	小田急線本厚木駅前、ヨーカドー隣り	☎0462 22-2722
横浜伊勢佐木町店	横浜市中区 伊勢佐木町通り	☎045 261-1251
大和店	大和電報電話局 隣り	☎0462 61-2011

★お求めは、お近くのラオックスへ………

OPEN

また仲間がふえた！

マイコンコーナー続々誕生！

ハード・ソフトから周辺機器まで勢揃い

戸塚店	小山駅ビル店
国道1号線沿い 戸塚消防署前	ファッションランド小山駅ビル 2F
☎045 881-3161	☎0285 23-4652

東京・立川にパソコン・ハムのメッカ誕生!!

立川第一デパート店

立川駅前通り立川第一デパート5階　☎0425(23)1111(代)

デッカイ売場に楽しさいっぱい!!

ハソコン・ハム・オーディオ・ビデオ・各種電器製品より測定器・工具・ケームウォッチ・LSIケーム等々! 大量展示
特別価格にて販売中!!

立川第1デパート店
北口
高島屋
立川ターミナルビル店
マルゼン5F
マルゼン6F
至高尾　中央線　立川駅　至東京

立川にマルゼンがもう一店! 立川駅ビルWILL6階「立川ターミナルビル店」もよろしく!

パソコン

ハンドヘルドコンピューター

EPSON HC-20
価格 ~~¥138,600~~

NEC PC-8200
価格 ~~¥138,000~~

★特価店頭でご確認下さい
★通信販売はお問い合わせ下さい!

ホビー、学習、ビジネスに新時代
コンピューターと映像のクロスオーバー!
コンピューターグラフィックが一層楽しい

世界初SHARP パソコンテレビX1

PCG自装 RGB出力
2000文字表示OK!

●X-1 ¥268,000 ●グラフィックRAM ¥32,000 ●セットサービスソフト3本 ¥11,400
セット価格 ~~¥311,400~~

★特別価格店頭でご確認下さい!
★通信販売はお問い合わせ下さい!

あらゆる面でハイクラスの
ベストセラーマシン
ハイグレードタイプ184KB

NEC PC-8801

オリジナルシステム

●PC-8801 ¥228,000 ●漢字ROM ¥38,000
●12インチ高解像カラーディスプレイ ¥99,800 ケーブル付
●NECデーターレコーダー PC-6082 ¥19,800 ●セットサービス・ソフト3本 ¥9,000

セット価格 ¥394,600
特価 ¥318,000

クレジット例
頭金 ¥18,000
月々 ¥12,000×30回

高級ホビーから
ビジネスまでの
多才パソコン

富士通 FM-8

オリジナルシステム

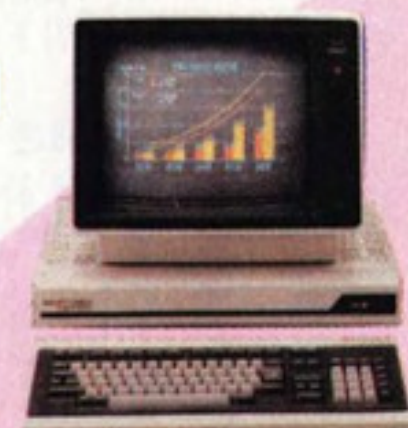
●FM-8 ¥218,000 ●漢字・非漢字キャラクタ ¥40,000 ●リニアアンプ採用高解像12インチカラーディスプレイKS-12R301S ¥99,800、カラーケーブル ¥1,800
●データーレコーダーSANYO MR-11DR ¥12,800
●セットサービス・ソフト3本 ¥9,000

セット価格 ¥381,400
特価 ¥248,000

クレジット例
頭金 ¥8,000
月々 ¥9,600×30回

8ビットのキャリアを生かせる
16ビットマシン

NEC PC-9801

ROM96Kバイト
RAM640Kバイト
(最大)の群を抜く
大容量!

ビジネス対応システム

●PC-9801 ¥298,000 ●4050文字対応14インチ高解像カラーディスプレイ ¥168,000 ケーブル付 ●exaデュアルタイプミニフロッピーLFD-550 ¥148,000 ●ケーブルLFC-13 ¥5,000 ●システムディスク ¥7,000 ●セットサービス・ブランクディスケット10枚 ¥18,000

セット価格 ¥644,000 **特価 ¥528,000**

先駆のクリーン設計、家庭用TVが使える
キーボードCPUタイプのコンパクト設計

SHARP シリーズ MZ-731
MZ-700

TVも見られる
モニターのセットです!

オリジナルシステム

●MZ-731 ¥128,000 ●東芝TV&RBGモニター14V-14 ¥79,800、ケーブル ¥1,800 ●セットサービス・ソフト3本 ¥9,000

セット価格 ¥218,600
特価 ¥162,000

クレジット例
頭金 ¥12,000
1回目 ¥12,500
月々 ¥11,000×14回

ゲームや学習、生活情報の処理、通信情報とドッキング、
暮らしの中のコンピューター、32KB実装多機能搭載

National JR-200

オリジナルシステム

●JR-200 ¥79,800 ●12インチ中解像度カラーディスプレイKS12R101S ¥64,000、カラーケーブル ¥1,800 ●Nationalデーターレコーダー RQ-8300 ¥19,800 ●セットサービス・ソフト3本 ¥9,000

セット価格 ¥175,200
特価 ¥125,000

クレジット例
頭金 ¥5,000
月々 ¥6,840×20回

ビジネス用途を大きく
拡げる高級パソコン

富士通 FM-11

FM-11EX ~~¥398,000~~
(本体価格、簡易言語ソフト付)
FM-11AD ~~¥338,000~~
(本体価格、簡易言語ソフト付)
FM-11ST ~~¥268,000~~
(本体価格)

超高性能、低価格　デュアルCPU対応 コンポタイプパソコン

CASIO FP-1100

オリジナルシステム

●FP-1100 ¥128,000 ●14インチ高解像カラーディスプレイ ¥118,000 カラーケーブル ¥1,800 ●データーレコーダーSANYO MR-11DR ¥12,800 ●ソフトテーププレゼント
★カシオソフトテーププレゼント 1本のテープに麻雀、スペーストランスポータ2、グラフィックエディタetc. 5本のソースが1パック!

セット価格 ¥260,600
超特価 ¥178,000

クレジット例
頭金 ¥8,000
月々 ¥6,800×30回

パソコン用CRT各種特価セール

★店頭にてご確認下さい。
★通信販売は電話にてお問い合わせ下さい。

グリーンディスプレイ 特価 ¥19,800より　カラーディスプレイ **特価 ¥39,800より!**

TV付RGBモニター
東芝
14V-14
価格 ~~¥79,800~~

National 12インチ中解像度
カラーディスプレイ
TX-12T1
価格 ~~¥64,800~~

ドットピッチ0.31
National 12インチ純高解像
カラーディスプレイ
標準価格 ~~¥188,000~~

超特価

B5サイズ
手にのる未来
m5
クリエイティブ・コンピューター

オリジナルシステム

●m-5 ¥49,800 ●データーレコーダーSANYO MR-11DR ¥12,800
●ジョイパット ¥10,000
●テープ版ソフト3本(6ゲーム) ¥5,400
セット価格 ~~¥78,000~~
★特価店頭でご確認下さい
★通信販売はお問い合わせ下さい!

ロード マルゼン

ハードよりソフトまで新製品、人気商品がズラ～リ勢揃い!!

パソコン買換えの方へ朗報

マルゼン全店にて
(通信販売を除く)

パソコン下取りセール実施中!!

★下取り価格、新しいパソコン購入価格に付きましては各店の係員にご相談下さい!

東京

東京・秋葉原本店3F マイコンコーナー

パソコンクレジット大歓迎!!

その場でOK! 即決クレジット。頭金¥0より1～36回のらくらくクレジットで商品は今すぐお手元へ。お支払は便利で簡単なマルゼンクレジットをご利用下さい。印鑑と身分証明するもの(免許証等)をご持参下さい。

JACOM

カナ変換、ローマ字変換etc.
オールマイティ!グラフィックプリンタ使用
使い易さ抜群!
PC-8801用 JACOM JWP-1001
5インチディスク版日本語ワードプロセッサー
標準価格¥39,800 特価¥29,000

マルゼン特選オリジナル
JACOM ジョイスティック

★FM-7用 新発売! 特価¥6,800
★X-1用・JR-200用・PC-6001用
各機種用 特価¥5,800

FM-8を御使用中の方へ朗報!

新登場
FM-8 スーパーボード

サウンド機能
グラフィック機能etc.
FM-7のソフトも
FM-8で使用出来ます。
但し、パレット機能、バブル
サポートは出来ません。

標準価格¥34,800
特価¥28,000

マルゼン特選オリジナル
JACOM 5インチディスケット

10枚特価¥ 9,800
20枚特価¥18,000
30枚特価¥25,500

大阪

大阪・日本橋店3Fマイコンコーナー

各社クレジットカードもご利用下さい。

パソコンロードマルゼン オリジナルソフト大募集!!

あなたが創ったソフトテープを広く一般より募集します。秀れたソフトはマルゼンムセンで買い上げのうえ、製品化致します。
ふるってご応募下さい!
★オリジナルソフトのお送り先
〒110 東京都台東区上野5-8-11
丸善無線電機(株)ソフトテープ募集係

名古屋

名古屋・大須店2F

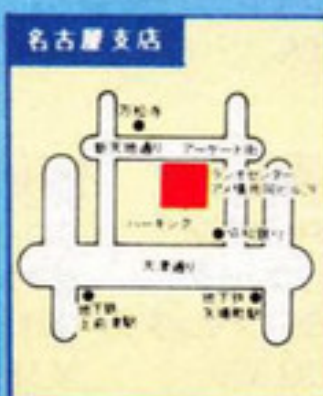
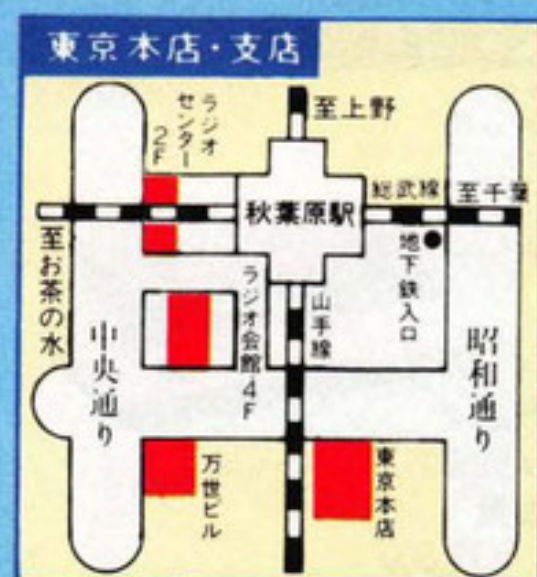
全国へ直送

東京・秋葉原より特価そのままお届けします。お申し込みは現金書留▶〒110東京都台東区上野5-8-11丸善無線電機(株)本社通販部 II 係、銀行振込▶第一勧業銀行神田駅前支店・当座124307 注:振込の際はお電話で商品名、発送先をご連絡下さい。
★もちろん通販クレジットもOK.!! お申し込みはお電話でどうぞ!

☎03(836)4911

学生の店　AVCEP店(電子器総合大型店)

丸善無線電機株式会社

Maruzen

本社〒110東京都台東区上野5-8-11☎03-836-4911

店舗	電話
東京秋葉原本店：	☎03(255)4911
東京秋葉原ラジオ会館店：	☎03(255)4386
東京秋葉原ラジオセンター店：	☎03(255)8976
東京秋葉原万世店：	☎03(255)6962
大阪日本橋店：	☎06(641)0110
名古屋ラジオセンターアメ横ビル店：	☎052(263)1626
東京立川ターミナルビル店：	☎0425(27)6211
東京立川第一デパート店：	☎0425(23)1111(代)
·茨城土浦ターミナルビル店：	☎0298(22)7601

東京本店・支店
至上野　総武線　至千葉　ラジオセンター2F　秋葉原駅　地下鉄入口　山手線　ラジオ会館4F　至お茶の水　中央通り　昭和通り　万世ビル　東京本店

大阪支店　名古屋支店　東京・立川店　茨城・土浦店

Tmdシステムズ・トヨムラ 各店

秋葉 03-253-5754
東京都千代田区外神田4丁目4-1

無休営業

巣鴨 03-941-8621
東京都豊島区巣鴨1丁目12-6

東ラジ 03-253-4693
千代田区外神田1-10-11

東京ラジオデパート地下

横浜 045-641-7743
横浜市中区松影町1丁目3-7

無休営業

名古屋 052-263-1661
名古屋市中区大須3丁目30-86

月曜定休

静岡 0542-83-1331
静岡市八幡1丁目4-36

川口 0482-68-7826
埼玉県川口市芝2丁目25-3

大宮 0486-52-1831
大宮市宮原町3丁目515-2

宇都宮 0286-36-5315
宇都宮市宿郷町365-7

新宿 03-342-1571
新宿区西新宿2丁目4番1号
新宿NSビル5階

●お問合せ・お買求めはお近くの各店へ

NEC

PC6001マークII 新発売 84,800円

60-1 PC6001＋ROM・RAMパック 特69,800円

60-2 PC6001＋ROM・RAMパック＋日立カセットテレコ 特79,800円

88セット

88-2 PC8801(228,000円)＋RFモジュレータ＋テープレコーダ＋ソフト8種 特185,800円

88-3 PC8801＋RFマジュレータ＋タンディグラフィックプリンタ 特209,000円

88-4 PC8801＋12インチグリーンモニタ(640×400ドット)＋テープレコーダ＋ソフト8種 (12M18B) 特209,800円

88-5 PC8801＋14インチ準高解像カラーモニタ(1000文字)＋テープレコーダ＋ソフト8種 (CMT140RN) 特214,900円

88-6 PC8801＋14インチ高解像カラーモニタ(ドットピッチ)＋テープレコーダ＋ソフト8種 (FTC1420) 特245,000円

OPEN! 9/3(土)
Tmd 秋葉西口店誕生

無休営業　営業時間 朝10～夜6

昌平橋通り　お茶の水　Tmd秋葉西口 駅から歩2分　大国毛織　コーヒ　サトパツ　東京ラジオデパート　ヒロセムセン　日通　三菱銀行　上野　ヤマギワ　中央通り　秋葉原駅

FP1000 特49,000円　HC20 特69,000円

秋葉西口店は
ホビーからビジネスまでのパソコンの専門店！

単なるマイコンショップではありません。
Tmd Softの開発スタッフが親切にご相談にのります。初心者には、2人のパソコンレディーがやさしく、アドバイス致します。

国電秋葉原駅西口（電気街口）から歩5分

東京都千代田区外神田1－8－6
青柳ビル2F
TEL 03-253-5755

〈秋葉西口店〉展示棚ズレ特価品（現品1台です）他に多数の機器があります。問い合せ下さい。

・カシオ FP1100 128,000円 特49,800円
FP1015PR 69,800円 特39,800円
・NEC PC6001 89,800円 特54,800円
PC8032 268,000円 特79,800円
PC8012-04 72,000円 特49,800円
PC8012-03 98,000円 特49,800円
PC8045 60,000円 特29,800円
中古 PC8031-2N 特65,000円 2台限り
・シャープ MZ711 79,800円 特49,800円
MZ721 89,800円 特59,800円
MZ731 128,000円 特79,800円
IQ5000 69,800円 特34,900円
CE150 49,800円 特29,800円
MZ1D01 124,000円 特74,800円
14M114C 168,000円 特113,000円
・日 立 C14-452 79,800円 特49,800円
TRQ359 12,800円 特6,000円
・東映 KH90 31,000円 特9,800円
CDM1480RX 特69,800円 (640×400)
・エプソン MP-80タイプII80用 152,800円 特39,800円
・SMD SX85CA 165,000円 特89,800円
・アイシー FDS82D 550,000円 特288,000円
FGU8000 39,800円 特19,800円
サブルーチンROM 5,000円 特3,000円

すべて現品のみご了承下さい。

取扱メーカー：NEC・シャープ・富士通・
専任スタッフが

トヨムラ®

秋葉西口店のみ中古品

NEC
・PC8801 特49,800円
・PC8012＋MT2 拡張ユニット 特49,800円
・ナショナルC18＋プリンター一式付 16ビットパソコン 特298,000円
・ソードM223 特298,000円
・PC8001(32K) 特49,800円
・カシオFP1020FD 特149,000円
・セイコーGP250Xプリンター 特39,800円
・サンヨーDDM120Cグリーン CRT 特19,800円
・エプソン プリンタMP100タイプII 特79,800円
〃 MP80タイプIII F/T 特39,800円

東芝BP-100 ビジネスパソコン プリンター式 特198,000(2台限り) (定1,350,000円)

MBC3000 MBC2000-7 サンヨー CP/M5FDD×2 (定298,000円) 特198,000円

NEC N5200-05 ビジネスパソコン 特498,000 定968,800(新同)

ホットウェーブマルゼン

只今、パーソナル無線をご注文いただいた方にもれなく**ファッショナブル外部スピーカー**プレゼント!!

ファッショナブル外部スピーカー

ニューメディアでこの秋を先取り!
資格のいらないコミュニケーション
パーソナル無線もマルゼンにおまかせ!!
"モービル↔固定両用フルセット!!

PART-I JC-9 Clarion CITY CALL
本体標準価格 ¥128,000
●本体 ●モービルアンテナセット ●固定局用安定化電源 ●固定局アンテナ ●ケーブル 8D-2V、20m ●N型コネクタ2個
セット標準価格 ¥163,800➡セット特価 ¥138,800
☆クレジット例 頭金¥5,800 月々¥5,320×30回

PART-IV PRC-5 KENWOOD
本体標準価格 ¥129,000
●本体 ●モービルアンテナセット ●固定局用安定化電源 ●固定局アンテナ ●ケーブル 8D-2V、20m ●N型コネクタ2個
セット標準価格 ¥164,800➡セット特価 ¥140,000
☆クレジット例 頭金¥0 月々¥5,600×30回

PART-II National PQ-10
本体標準価格 ¥129,800
●本体 ●モービルアンテナセット ●固安局用安定化電源 ●固定局アンテナ ●ケーブル 8D-2V、20m ●N型コネクタ2個
セット標準価格 ¥165,600➡セット特価 ¥139,800
☆クレジット例 頭金¥5,800 月々¥5,360×30回

PART-V 9M51A TOSHIBA
本体標準価格 ¥148,800
●本体 ●モービルアンテナセット ●固定局用安定化電源 ●固定局アンテナ ●ケーブル 8D-2V、20m ●N型コネクタ2個
セット標準価格 ¥184,600➡セット特価 ¥162,800
☆クレジット例 頭金¥5,800 月々¥6,280×30回

PART-III TR-5501 NEC
本体標準価格 ¥128,000
●本体 ●モービルアンテナセット ●固定局用安定化電源 ●固定局アンテナ ●ケーブル 8D-2V、20m ●N型コネクタ2個
セット標準価格 ¥163,800➡セット特価 ¥133,800
☆クレジット例 頭金¥4,800 月々¥5,160×30回

PART-VI JX-1 PIONEER
本体標準価格 ¥109,000
●本体 ●モービルアンテナセット ●固定局用安定化電源 ●固安局アンテヘ ●ケーブル 8D-2V、20m ●N型コネクタ2個
セット標準価格 ¥144,800➡セット特価 ¥122,800
☆クレジット例 頭金¥4,800 月々¥4,720×30回

SONY SPR-7 定価 ¥119,800

DIATONE Orphes ¥99,880

Sansui TX-5 定価 ¥97,000

uniden PC-1010

TOA PM-1000 定価 ¥105,000

GENERAL スカイエース GX-1 定価 ¥128,000

第一電波・マスプロ・アンテナ他各メーカー
パーソナル無線用アンテナ各種取扱い! 販売中!!

全国へ直送

東京・秋葉原より特価そのままお届けします。お申し込みは現金書留▶〒110東京都台東区上野5-8-11丸善無線電機㈱本社通販部 II 係、銀行振込▶第一勧業銀行神田駅前支店・当座124307 注:振込の際はお電話で商品名、発送先をご連絡下さい。
★もちろん通販クレジットもOK!! お申し込みはお電話でどうぞ!

☎03(836)4911

学生の店 AVCEP店(電子器総合大型店)

丸善無線電機株式会社

本社〒110東京都台東区上野5-8-11☎03-836-4911

東京本店・支店 / 大阪支店 / 名古屋支店 / 東京・立川店 / 茨城・土浦店

店舗	電話
東京秋葉原本店:	☎03(255)4911
東京秋葉原ラジオ会館店:	☎03(255)4386
東京秋葉原ラジオセンター店:	☎03(255)8976
東京秋葉原万世店:	☎03(255)6962
大阪日本橋店:	☎06(641)0110
名古屋ラジオセンターアメ横ビル店:	☎052(263)1626
東京立川ターミナルビル店:	☎0425(27)6211
東京立川第一デパート店:	☎0425(23)1111㈹
茨城土浦ターミナルビル店:	☎0298(22)7601

Tmdシステムズ・トヨムラ 各店

秋葉 03-253-5754
東京都千代田区外神田4丁目4-1
無休営業

巣鴨 03-941-8621
東京都豊島区巣鴨1丁目12-6

東ラジ 03-253-4693
千代田区外神田1-10-11
東京ラジオデパート地下

横浜 045-641-7743
横浜市中区松影町1丁目3-7
無休営業

名古屋 052-263-1661
名古屋市中区大須3丁目30-86
月曜定休

静岡 0542-83-1331
静岡市八幡1丁目4-36

川口 0482-68-7826
埼玉県川口市芝2丁目25-3

大宮 0486-52-1831
大宮市宮原町3丁目515-2

宇都宮 0286-36-5315
宇都宮市宿郷町365-7

新宿 03-342-1571
新宿区西新宿2丁目4番1号
新宿NSビル5階

●お問合せ・お買求めはお近くの各店へ

NEC

PC6001マークII 新発売 84,800円

60-1 PC6001＋ROM・RAMパック 特69,800円

60-2 PC6001＋ROM・RAMパック＋日立カセットテレコ 特79,800円

88セット

88-2 PC8801（228,000円）＋RFモジュレータ＋テープレコーダ＋ソフト8種 特185,800円

88-3 PC8801＋RFマジュレータ＋タンディグラフィックプリンタ 特209,000円

88-4 PC8801＋12インチグリーンモニタ（640×400ドット）＋テープレコーダ＋ソフト8種 （12M18B） 特209,800円

88-5 PC8801＋14インチ準高解像カラーモニタ（1000文字）＋テープレコーダ＋ソフト8種（CMT140RN） 特214,900円

88-6 PC8801＋14インチ高解像カラーモニタ（ドットピッチ）＋テープレコーダ＋ソフト8種 （FTC1420） 特245,000円

OPEN! 9/3(土)
Tmd秋葉西口店誕生

無休営業 営業時間 朝10～夜6

昌平橋通り / お茶の水 / Tmd秋葉西口 駅から歩2分 / 東京ラジオデパート / 中央通り / 秋葉原駅 / 上野 / 大風毛織 / 日通 / 三菱銀行 / ヤマギワ

FP1000 特49,000円 HC20 特69,000円

秋葉西口店はホビーからビジネスまでのパソコンの専門店！

単なるマイコンショップではありません。
Tmd Softの開発スタッフが親切にご相談にのります。初心者には、2人のパソコンレディーがやさしく、アドバイス致します。

国電秋葉原駅西口（電気街口）から歩5分

東京都千代田区外神田1－8－6
青柳ビル2F
TEL 03-253-5755

〈秋葉西口店〉展示棚ズレ特価品（現品1台です）他に多数の機器があります。問い合せ下さい。

・カシオ FP1100 128,000円 特49,800円
FP1015PR 69,800円 特39,800円
・NEC PC6001 89,800円 特54,800円
PC8032 268,000円 特79,800円
PC8012-04 72,000円 特49,800円
PC8012-03 98,000円 特49,800円
PC8045 60,000円 特29,800円
中古 PC8031-2N 特65,000円 2台限り
・シャープ MZ711 79,800円 特49,800円
MZ721 89,800円 特59,800円
MZ731 128,000円 特79,800円
IQ5000 69,800円 特34,900円
CE150 49,800円 特29,800円
MZ1D01 124,000円 特74,800円
14M114C 168,000円 特113,000円
・日立 C14-452 79,800円 特49,800円
TRQ359 12,800円 特6,000円
・東映 KH90 31,000円 特9,800円
CDM1480RX 特69,800円 (640×400)
・エプソン MP-80タイプII80用 152,800円 特39,800円
・SMD SX85CA 165,000円 特89,800円
・アイシー FDS82D 550,000円 特288,000円
FGU8000 39,800円 特19,800円
サブルーチンROM 5,000円 特3,000円

すべて現品のみご了承下さい。

取扱メーカー：NEC・シャープ・富士通・専任スタッフが

トヨムラ®

秋葉西口店のみ **中古品**

NEC
・PC8801 特49,800円
・PC8012＋MT2 拡張ユニット 特49,800円
・ナショナルC18＋プリンター一式付 16ビットパソコン 特298,000円
・ソードM223 特298,000円
・PC8001（32K） 特49,800円
・カシオFP1020FD 特149,000円
・セイコーGP250Xプリンター 特39,800円
・サンヨーDDM120Cグリーン CRT 特19,800円
・エプソン プリンタMP100タイプII 特79,800円
〃 MP80タイプIII F/T 特39,800円

東芝BP-100 ビジネスパソコン プリンター式 特198,000（2台限り）（定1,350,000円）

MBC3000
MBC2000-7
サンヨー CP/M5FDD×2 （定298,000円）特198,000円

NEC N5200-05 ビジネスパソコン 特498,000 定968,800（新同）

PC8001マークII＋2000文字表示カラーモニタ＋テープレコーダ＋ソフト8種

NEC

マークIIセット

80-2	PC8001マークII（123,000円）＋RFモジュレータ＋テープレコーダ＋ソフト8種 （KZ8000）	特123,000円
80-3	PC8001マークII＋14インチ高解像カラーモニタ（2000文字）＋テープレコーダ＋ソフト8種 （14M131C）	特167,000円
80-4	PC8001マークII＋RFモジュレータ＋プリンタRP-80＋プリンタ用紙1000枚	特179,800円
80-5	PC8001マークII＋14インチ準高解像カラーモニタ（1000文字）＋テープレコーダ＋ソフト8種 （CMT140RN）	特154,500円
80-6	PC8001マークII＋シャープパソコン用テレビ（CZ140DS，2000文字）＋テープレコーダ＋ソフト29種（No.1～4）	特189,800円
80-7	PC8001マークII＋14インチ高解像カラーモニタ＋プリンタRP-80＋プリンタ用紙1000枚＋フロッピーTF20N＋ケーブルI/F＋ディスケット10枚 （14M131C）	特354,800円

プログラムライブラリーNo.1

特価178,800円

14インチカラーモニタ

カセットテープレコーダ ¥12,800

各店で開店協賛特価セール 9/20まで

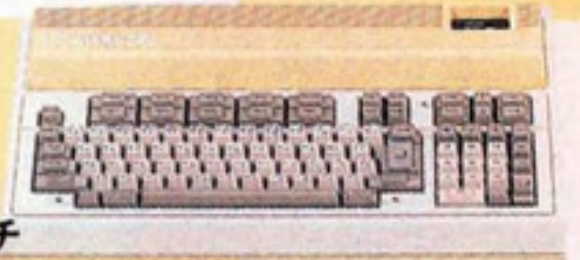
宇都宮・大宮・川口・巣鴨・新宿・秋葉・東ラジ・静岡・名古屋

中古展示棚ズレ品大処分

Tmdシステムズ®

富士通

シャープ

70-1	MZ731＋14インチ2000文字表示	特128,000円
70-2	MZ721＋14インチ2000文字表示	特98,500円
MZ-1	MZ2000＋グラフィックRAM I	特149,800円
パソ-1	パソピア7＋14インチ1000文字表示カラーモニタ	特141,000円

14インチカラーモニタ

パック販売品は全て店頭渡し現金一括払の特別価格です。発送時は送料が、また分割払及びカード支払時はそれぞれ別途手数料が必要です。

カシオ・東芝 三洋・日立・三菱・沖・コモドール・エプソン・精工舎 他

アドバイス

ビジネス分野にパソコン時代を拓く

分割払・クレジットの
最長60回払
即お持帰り
証明書
印

注意 モニターは特に指定が無い時は当社にての特選品をパック品として選ばさせていただきます。了承下さい

カセットテープレコーダを純正品としたい場合は相談に応じます。お申し出下さい。

126,000円

FM7＋2000文字表示カラーモニタ＋テープレコーダ＋ソフト8種

特価179,800円

FM-2	FM7（126,000円）＋RFモジュレータ＋テープレコーダ＋ソフト8種 （KZ8000）	特126,000円
FM-3	FM7＋14インチ高解像カラーモニタ（2000文字）＋テープレコーダ＋ソフト8種 （14M131C）	特168,000円
FM-4	FM7＋RFモジュレータ＋プリンタRP-80＋プリンタ用紙1000枚	特179,800円
FM-5	FM7＋14インチ準高解像カラーモニタ（1000文字）＋テープレコーダ＋ソフト8種 （CMT140RN）	特155,500円
FM-6	FM7＋シャープパソコン用テレビ（2000文字，CZ140DS）＋テープレコーダ＋ソフト29種（No.1～4）	特189,800円
FM-7	FM7＋14インチ高解像カラーモニタ＋プリンタRP-80＋プリンタ用紙1000枚＋フロッピーTF20F＋ケーブルI/F＋ディスケット10枚 （14M131C）	特354,800円

今人気最高機です

FM-11 高級パソコン

各クレジット ミリオン・UC JCB・DC・VISA セントラルF・ダイナーズ 日本信販・ジャックス・アメックス

EX398,000円

FM-11	FM11（EX）＋14インチカラーモニター（16色640×400ドット） FTC1455	特433,000円

各店展示棚ズレ品・他に多数あります問い合せて下さい。

店	メーカー	品名	価格
名	NEC	PC8826	特112,800円
	セイコー	GP80D	特52,900円
	SMD	SX85K	特126,000円
		SX85CA	特89,800円
	タンディーカラプロッタプリンタ		特29,800円
		PA7251	特99,800円
		PA7250	特49,800円
	パソピア液晶ディスプレイ		特29,800円
	シャープ	MZ80P4	特205,000円
		MZKP5	特106,000円
	NEC	PC8050K	特19,800円
	三菱	MT1430A	特77,000円
	カシオ	FP1001	特31,000円
		FP1003	特130,000円
		FP1020FD	特149,000円
		FP1015PR	特39,800円
	シャープ	14M114C	特113,000円
大	コモドール64		特69,800円
	シャープ	XM140A	特39,800円
	日立	C14-452	特56,000円
	パソピア（OA）		特79,800円
	カシオPB100		特9,800円
	PC1500＋CE150		特64,800円
	MZ2000		特105,000円
川	シャープ	MZ1D01	特74,800円
	サンヨー	CMT120R	特34,900円
		DDM120C1	特19,800円
	NEC	PC6031	特69,800円
	シャープ	MZ8BG	特29,800円
	カシオ	FP1100	特69,800円
巣	サンヨー	DDM12ND	特19,800円
	ナショナル	TH14NM2G	特49,800円
静	シャープ	14M114C	特113,000円
		20M202C	特105,000円
宇	日立	C14-452	特42,800円
横	東映	FTC1430	特99,800円
	MZ2000 DRAM付		特138,000円
	シャープ	PC3200S	特69,800円
		20M202C	特105,000円
	FM8専用ディスク2D付		特148,000円
	ソード	M23マーク3	特159,800円
	MZ80BF一式付		特159,800円
新	日立	K12-2055P	特24,800円
新	サンヨー	PHC8000	9,800円
		PHC20	19,800円
		PHC25	29,800円
	シャープ	MZ80BF	139,800円
	NEC	PC8031-1V	35,000円

展示棚ズレ品

通信販売ご希望の方は 〒160 新宿区新宿NSビル私書箱6003 Tmdシステムズ ☎03-342-1571

FM-7 軍人将棋

FM-7 軍人将棋

シミュレーション戦争ゲームの古典，軍人将棋のパソコン・ゲーム．敵味方に分かれた駒があなたとパソコンの采配で，陣地を賭けた激戦を展開します．

●コンピュータとあなたの対戦で，審判はコンピュータが受け持ちます．

●作戦をたて，陣地に駒を配置します．

●交互に駒を動かし，左右の突入口から敵陣に攻め込み敵の駒に当てます．勝敗はコンピュータが判定し，負けた駒を取り去ります．

●こうして，敵の司令部を占領するか，少佐以上の動ける駒を一掃した方が勝ちです．

《戦力表》

駒（数）＼駒（数）	大将1	中将1	少将1	大佐1	中佐1	少佐1	大尉2	中尉2	少尉2	ヒコーキ2	タンク2	騎兵1	工兵2	スパイ1	地雷2
大将1		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
中将1			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
少将1				○	○	○	○	○	○			○	○	○	
大佐1					○	○	○	○	○			○	○	○	
中佐1						○	○	○	○			○	○	○	
少佐1							○	○	○			○	○	○	
大尉2								○	○			○	○	○	
中尉2									○			○	○	○	
少尉2												○	○	○	
ヒコーキ2				○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○
タンク2				○	○	○	○	○	○			○	○	○	
騎兵1													○	○	
工兵2														○	○
スパイ1	○														
地雷2	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		○	
軍旗1	後に置いた駒と同じ強さ．														

（○が勝ち）

《駒の動かし方》

1 地雷，軍旗は動けない．突入口と総司令部には置けない．

2 工兵は1度に縦(横)に何コマでも動ける．

3 タンク，騎兵は1度に前に2コマ，後または左右に1コマ動かせる．

4 ヒコーキはどこからでも敵陣に入れる．縦には何コマでも動けるが横には1コマのみ動かせる．

5 上記以外は前後左右に1コマのみ動かせる．

このゲームは「パソコン・グラフィックス入門2」(工学社発行)に掲載されています。

B6判ブック型パッケージ

定価3,000円

(〒500)

▶このパッケージは原寸大です。

COMPAC INC.

発売元　株式会社コムパック　☎03(375)3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

A USER GUIDE TO THE UNIX SYSTEM

I/O BOOKS

UNIX入門

■レベッカ・トーマス/ジーン・イェーツ共著

実践的ハンドブック

本書は，16ビット時代のオペレーティング・システムとして，現在，最も注目を集めている『UNIX』システムの入門書です．

最大の特徴は，『UNIX』を使える端末がない人でも自習できるように，各コマンド，オプションについて，豊富な実行例が挙げられており，自然にコマンドの使い方が身につく実践的内容となっています．また，カリフォルニア大学バークレイ校で大幅に拡張されたこのOSは，マルチ・ユーザー，マルチ・タスクの機能を持ち，C，PASCAL，FORTRANなどの言語にとどまらず，強力な辞書を持つワープロ機能，ネットワーク通信機能など，最新のOSが持つあらゆる機能を有し，さらにC言語でプログラムを作ることにより，UNIXの機能を限りなく拡張していくことさえできる，恐るべき可能性を秘めたOSなのです．

また，本書は研究者，技術者のために，『UNIX』関連のソフトウェア，ハードウェアを扱う業者や，主要文献のリストが巻末にまとめられています．

CONTENTS

I/O BOOKS
A USER GUIDE TO THE UNIX SYSTEM
UNIX入門
レベッカ・トーマス/ジーン・イェーツ共著
UNIX
工学社

付録

付録A：UNIXシステムのライセンス/C言語……etc.
付録B：UNIXシステム第7版　要約
付録C：アスキー文字の8進数表示とファイル・システムの階層構造
付録D：参考文献
付録E：用語
付録F：システム・コマンド早見表

8月下旬発売!!

A5判　520頁　定価2900円

東京・代々木
工学社

ツクモマイコン家庭教師制度開設!!

あなたのご自宅に、インストラクターを派遣致します。マンツウマンでお教え致しますので、他人の目を気にせず、より能率的に覚えられます。

どんな機種でも、どんなことでも、やさしくお答え致します。

ツクモマイコン家庭教師組み合わせシリーズ

■ジュニアコース(18才まで)〔入門コース、重点指導コース、BASICコース〕

〔入門コース〕1日2時間×2日指導

NEC PC-8001MKII

東芝 パソピア7

日立 マーク5

富士通 FM-7

三菱 マルチ8

● 上記いずれか1点+14インチ2000文字カラーモニターTV+専用データレコーダー+マイコン家庭教師入門コース=**¥198,000**(上記いずれのパソコンでも左記の価格になります。)

■ビジネス、一般コース(19才以上)〔4時間コース、8時間コース、16時間コース〕

〔16時間コース〕1日2時間×8日指導

● FM-7+NH-14DD(14インチ2000文字カラーモニターTV)+MB-27406(富士通専用プリンター)+TF-20一式(エプソン薄型ミニフロッピー)+マイコン家庭教師 16時間コース=**¥450,000**

● PC-8001MKII+NH-14DD+PC-8023(NEC 専用プリンター)+TF-20一式+マイコン家庭教師 16時間コース=**¥450,000**

派遣インストラクター最終学歴

東工大、東大、津田塾、御茶ノ水女子大、都立大、東京学芸大、上智大、工学院etc.

交通費

種々条件が異なりますが、秋葉原からの実費を別途頂きます。尚、交通費は、インストラクターがお客様より直接集金させて頂きます。

派遣の範囲

秋葉原から約2時間(片道)を越えない範囲で派遣を行ないます。やむを得ず片道2時間(バス、徒歩etcを含む)を越える場合は、1時間につき¥3,000の割合で別途頂きます。尚、当分の間は、東京近郊に限らせて頂きます。

■札幌店

ツクモの中で一番新しいお店、ピカピカの一年生です。どうぞよろしく!!札幌店の特長は、広い北海道の中心にあるだけに取扱い商品が多いと言うことと、親切、丁寧なマイコンレディが大勢居ると言うこと。それに見やすい店内、広いスペース、おまけに駐車場も完備しているので大変安心。それと一度来れば、ツクモの女の子とお友達になれるのだからも～最高!!

■名古屋店

関西の雄 名古屋店は、マイコン、通信機器、オーディオ、その他なんでも揃っている。ツクモの集大成とも言えるこのお店は、イベントなどもよく開催している。品物も実際手にとって見られるし、休みの日なんか一日中いても飽きない。ホントだョ。うそだと思った人は、一度行って見るとその良さがよ～く分るョ。

■7号店

元祖マイコンレディーのお店。女性のインストラクターは、やはりツクモの18番。このお店はビギナーの方を中心に、マイコンレディーがやさしく、親切に指導してくれる。だから、まったくマイコンを知らない人でも、7号店を出ていくときにはもう中級者。「マイコンは好きでも自信がない」という人はぜひ7号店に。

■5号店

このお店はマイコンと通信機器に分れたお店。マイコンの方は、ビジネスソフトコーナーなどもあり、ビギナー～上級者向け。通信機の方は、パーソナル無線もありビギナーから上級者までOKと幅が広い。店員はみんなひょーきんなので、気軽に入れるお店。

■ニューセンター店

このニューセンター新装したばかりで、広く見やすい。ビギナーから上級者までOKなので、店員は全員知識の缶詰!!だから安心。ビギナーの人は、知識を盗んじゃえば、さらに得するョ。又、マイコンの下取り、買い取りコーナーそれに、中古目玉品も多数あるので予算に合わせた買い物が出きてうれしい。

■ラジオセンター店

ツクモの中で一番小さいお店です。と、言うことは?そうです。ポケコンの専門店なんですネ～。駅からも一番近いし、一番安い。ポケコンだったら、ラジオセンター店へ。

■万世店

無線機器専門店。元祖ツクモと呼ばれている万世店は、無線機器で揃わない物はないので、ハムのことなら絶対だ。中古品や掘り出し物もあるので買物も楽しいお店。

大通公園 至札幌駅 大通公園 ●三越 南1条 4丁目プラザ● ダイエー● さっしんビルB1 ツクモ 札幌店 P 片岡ビル駐車場をご利用下さい 入口 さっしんビル地下1階(南向き) 南2条 至すすきの コスモ● ●拓銀南支店

札幌店 地下鉄大通駅より徒歩4分 さっしんビルB1 ☎011(241)2299 AM10:00～PM7:00 年中無休

大同ビル ❶ 三菱銀行 至上野 ●リリー 中央通り 青果市場 山手線 京浜東北線 ❺ 秋葉原 至お茶の水 漢方薬局 ❹ 至千葉 ❷ 万世橋警察署● ❸ 至東京

秋葉原店 ①5号店②万世店❸ニューセンター店☎03(251)0986～8 ❹ラジオセンター店☎03(251)2657❺7号店 ☎03(253)4199 AM10:00～PM7:00 毎週木曜・第3水曜定休

至名古屋駅 矢場町駅 至千早交差点 中公設市場 ●時計ビル 公園 協和銀行● ツクモ 名古屋店 万松寺● パーキング 通信局東海電気● アーケイド 三和銀行 三井銀行 中警察● 至ササシマ 上前津駅 至金山 ●東海銀行

名古屋店 地下鉄鶴舞線上前津駅、名城線矢場町駅より徒歩5分、ラジオセンターアメ横ビル2F AM10:00～PM7:00 月曜定休 ☎052(263)1681・1655～6

通信販売でのお問い合わせは→(251)9911まで

スキップクレジットで 商品先取り 冬のボーナス一括払い!!

(スキップクレジットのお問い合わせは各店へ)

マイコン入門機 オリジナル組み合わせシリーズ

NEC PC-6001MKII 組み合わせシリーズ

新製品

本体 PC-6001MKII	¥84,800
ツクモオリジナルソフト5本	¥12,500
ジョイスティック	¥4,800
ASCIIゲームパック	¥2,800

合計定価 ¥104,900
合計超特価 ¥89,800

ソード M-5 組み合わせシリーズ

BASIC-I

本体 M-5	¥49,800
JOYPAD	¥10,000
パソコンBASICで遊ぶ本	¥1,300

合計定価 ¥61,100
クレジット合計超特価 ¥54,050

クレジット例：頭金¥5,000 月々¥4,905×10回

コモドール C-64 組み合わせシリーズ

★37%OFF

RAM 64Kフル実装

本体 COMMODORE64	¥99,800
カセットレコーダー C2N	¥14,800
BASIC独習パック	¥9,800
ゲームカートリッジ	¥2,800

合計定価 ¥127,200
合計超特価 ¥79,800

富士通 FM-7 組み合わせシリーズ

期日限定 8/20～9/20

本体 FM-7	¥126,000
家庭TV用アダプター	¥12,000
専用データレコーダー	¥12,800
ツクモオリジナルソフト5本	¥15,000

合計定価 ¥165,800
合計超特価 ¥125,800

NEC PC-8001MKII 組み合わせシリーズ

期日限定 8/20～9/20

本体 PC-8001MKII	¥123,000
家庭TV用アダプター	¥12,000
データレコーダー サンヨー11DR	¥12,800
ツクモオリジナルソフト5本	¥15,000

合計定価 ¥162,800
合計超特価 ¥122,800

CASIO FP-1100 組み合わせシリーズ

★42%OFF

本体 FP-1100	¥128,000
家庭TV用アダプター	¥12,000
FP-1100ペーパーウェア	¥1,300
ツクモオリジナルソフト5本	¥15,000

合計定価 ¥156,300
合計超特価 ¥89,800

東芝 パソピア7 組み合わせシリーズ

本体 パソピア7	¥119,800
家庭TV用アダプター	¥13,000
専用データレコーダー	¥12,800
ツクモオリジナルソフト2本	¥6,800

合計定価 ¥152,400
合計超特価 ¥132,000

シャープ MZ-2000 組み合わせシリーズ

★46%OFF

本体 MZ-2000	¥218,000
MZ-1R01(グラフィック)	¥39,000
グラフィックRAM×2	¥16,000
JOY-2000(ジョイスティック)	¥7,800
ツクモオリジナルソフト5本	¥15,000

合計定価 ¥295,800
合計超特価 ¥159,800

NEC PC-8801 組み合わせシリーズ

★29%OFF

本体 PC-8801	¥228,000
PC-8801-01(漢字)	¥38,000
NH-14DD(中解像2000文字TV)	¥69,800
ケーブル	¥1,800
ツクモオリジナルソフト5本	¥15,000

合計定価 ¥352,600
合計超特価 ¥248,000

通信販売のお問い合わせは
03(251)9911へ

ご注文の際は、ご注文になりたい商品名をご記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問い合わせ下さい。

富士銀行 神田支店
普通口座 No.894047

即決クレジット
ツクモ全国クレジットOK!!

- 現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
- 60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は3,000円以上。
- その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。尚、学生の方及び、未成年の方は、ご両親の保証も必要です。
- 取扱いクレジットカード：日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF

通信販売ご利用の方は、電話番号、年令も必ずご記入下さい。

■通信販売は 〒101 東京都千代田区神田郵便局私書箱135 九十九電機(株) I/O9係

九十九電機 株式会社

ニューセンター店	〒101	東京都千代田区外神田1-16-10	☎03(251)0986～8
名古屋店3F	〒460	名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンター・アメ横ビル内	☎052(263)1681
5号店	〒101	東京都千代田区外神田3-1-14	☎03(251)0531～2
7号店	〒101	東京都千代田区外神田1-9-9	☎03(253)4199
札幌店	〒060	札幌市中央区南二条西3-15-1 さっしんビルB1	☎011(241)2299

■定休日 東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日

PCファン待望のPEN STICK

仕　様
- ○4方向+1トリガーSW
- ○中央復起タイプ
- ○白黒TVインターフェースに差し込む
- ○IC6個
- ○トランジスタ3個

PC-8000シリーズ共用型ジョイスティック
PEN STICK
価格￥9,800送料￥700

実用新案登録出願中

PEN STICKとは？

PCシリーズの持つライトペン回路を利用したアイデア商品です。このジョイスティックの特長は、何といっても同じCRTC ICを使ったPCシリーズに共通して使えるということです。しかも、グリーンモニター用コネクターに差し込むだけですので、あなたの大切なマイコンに何ら手を加えることなく使用できます。テンキー対応ではありませんので、従来の市販ソフトには使用出来ません。

プログラムによるステータス値の読み込みの一例は、次の様にします。

BASICの場合

```
10 FOR I=1 TO3
20 OUT &H51, &H60
30 A=INP(&H50):A=INP(&H50)
40 NEXT I
50 PRINT A(変数Aにその時のジョイステックの
   向きに対するステータス値がセットされます。)
```

マシン語の場合

```
LD A,60H
LD (51H),A
IN A,(50H)
IN A,(50H)……アキュムレーターにその時のステー
              タス値がセットされる。CP命令で
              判断し、処理する。
```

ツクモでは、PEN STICKに対応したPC-8001MKII用各種オリジナルソフトを続々開発中です。
現在のお勧めソフトは

- ○ディギーフィーバー――→激戦!!イノシシ狩り………￥3,800
- ○スーパー五目並べ――→思考力養成に！……………￥3,800
- ○ファイヤージェット――→火消しゲーム…………………￥3,000
- ○激戦!!大宇宙――→スペースウォー…………………￥3,000　送料各￥300

PC-8801／8001MKII用キャラクター作成ソフト

新発売!!

GAME MAKER　￥9,800送料￥500
ディギーフィーバー(激戦イノシシ狩りソフト)付

★ゲームプログラム作成の助っ人登場!!

本プログラムは、PC-8801で主にゲームソフトを手がけている方々のためにお勧めしたいソフトです。インベーダーやパックマンのパターンも簡単に作れます。

特　徴
- ○オールマシン語処理で超高速!!
- ○横最大80ドット、縦最大16ドット指定可能。
- ○作成したパターンは、必要によりBASICのデータ文に自動変換できます。
- ○実際にBASICで作った「パターンを動かす方法」を詳しく解説してあります。
- ○マシン語による高速グラフィック転送コマンド「ISET パッケージ」が付いています。

大好評 ツクモオリジナルDOS!!

PC-8801用コンビニエンスDOS C-DOS

定価¥9,800送料¥500

特 徴

★C-DOSは、両面倍密仕様で1枚のディスケットに数多くのテープ版ソフトを収録することが出来ますので、ユーザーは、煩雑なテープの整理作業から解放されます。
★C-DOSは、オートスタート機能を持たせることが出来ますのでSWONで使えるデモ用ディスケットが作れます。
★C-DOSは、PC-8801のフリーエリアを全く使いませんので、ほとんどのソフト(DISK BASICを使ってあるもの、特殊なセーブをしてあるものを除く。)をそのまま使用可能です。
★DISKの入出力は高速で、DISK BASICの2倍以上の、高速ロード、高速セーブが出来ます。
★テープからDISKへのプログラムの転送は簡単であり、プログラムの開始番地、終了番地はすべてC-DOSが見つけてくれるので、気にする必要がありません。
★C-DOSの命令に変数が使えるうえ、BASICプログラムの中でもC-DOSの命令が使えます。
■C-DOSは、テープベースのソフトのみを取り扱う為に作られたソフトですから、DISK BASICは使用出来ません。

PC-8001/8001MKII, PC-8801用PCマシン語ローダー

ツクモオリジナルシリーズ

N-BASIC用 PC-8001マシン語ローダーV1.1

ディスケット2枚 取扱説明書付 ¥9,800送料¥500

従来品をおもちの方へ…現品と¥4,000と送料¥500をお送り下されば交換致します。尚、ファイルには互換性があります。

■改良点 ①フリーエリアの拡大

- ○PC-8001+PC-8033+DISKの場合 ――→26786バイト
- ○PC-8801で使用時 ――→34466バイト
- ○PC-8001MKIIで使用時 ――→34978バイト
- ○PC-8001+マルチカード等外部RAM使用時 ――→34978バイト

②使用可能DISKをふやした(他のDISKでの保証不可)

- ○NEC PC-8031-2W
- ○工人舎 KD-276A/PC
- ○工人舎 KD-280D/PC
- ○東京電子科学機材 LFD-550PC
- ○工人舎 KD-290
- ○エプソン TF-20
- ○NEC PC-80S31

N-80BASIC用 PC-8001MKIIマシン語ローダーV1.2

ディスケット2枚 取扱説明書付 ¥9,800送料¥500

特 徴 ●n-80モードで起動します。●n-80モードで起動時のフリーエリア:25762バイト ●n-BASICモードで起動時のフリーエリア:34978バイト

FM-7/8 なんでもかんでもユーティリティー

従来のなんでもかんでもユーティリティーがFM-7でも使えるようになりました。

FM-7/8共用ディスケット1枚 取扱説明書付 ¥9,800送料¥500

1枚に10種類入ります。

1 ゲームローダーとして

今までDISKに入らなかったテープ版のゲームソフトが1枚のディスクに10種類入ります。

2 メモリー、DISKエディターとして

※その他の機能 ○はFM-8のみ

- ◎指定トラックコピープログラム
- ◎連続フォーマットプログラム
- ◎アスキー表示付・高速ダンプ
- ◎アスキー表示付・ディスクダンプ
- ◎プリンタのイニシャライズ 80文字/132文字、66行/88行ページ指定付
- ◎文字列、及びバイナリーコードのサーチ、及び書き替え
- ◎マシン語プログラムのアドレス表示
- ◎ディスクファイルなんでも転送
- ◎ゲームローダーで作ったディスクのオートスタート
- ◎BASICのプロテクト解除
- ○フリーエリアが2K広いBASIC
- ○オートスタートディスク作成
- ○オールRAMモード用システムディスク作成

新発売 PC-8801用本格的漢字ワードプロセッサー

Super Writer (スーパーライター)

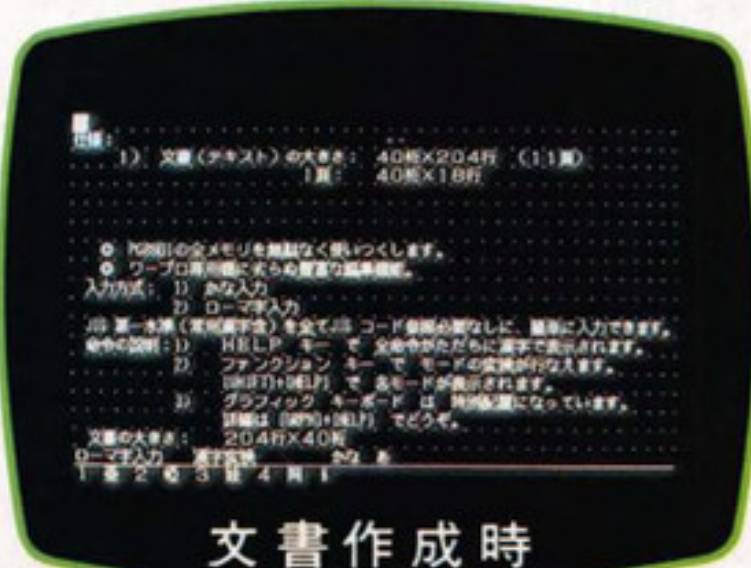
テープ版 ¥9,800送料500
DISK版 ¥25,000送料500
ディスケット2枚

オールマシン語処理で超高速!!

辞書8万語まで登録可能、テープ版は2800語まで…
DISK版 13,000語登録済

○使えるプリンターも多機種!!(NEC・エプソン)
PC-8821、PC-8822、PC-8023-C、FP-80、FP-80K、MP-80TIII、NK-3618-22、RP-80

○ローマカナ入力もOK!!

モニターTVは、640×400ドットタイプに限る

文書作成時

外字作成時

主な機能

- ○言語:マシン語
- ○提供媒体:カセットテープ又はディスケット
- ○対応機種:NEC PC-8801
- ○他に必要とする機材:PC-8801-01(漢字ROMボード)、PC-6082(カセットテープレコーダー)、又はディスク、PC-8853等640×400ドット対応型CRT
- ○印字方式:ビットイメージ方式
- ○入力方式:カナ漢字変換方式(ローマカナ入力も可能)
- ○文字:普通文字、拡大文字、縮小文字(半角)、¼角文字、罫線用文字、自作文字(外字、特殊文字)、アンダーライン可
- ○表示編集:カーソル移動、ページ呼出し、上下スクロール、エラー表示、文字列削除
- ○機能:文字列挿入、文字列復写、文字列交換、右寄せ、左寄せ、センタリングタブ、枠あけ、コマンド機能表示、グラフィックキャラクタ位置表示
- ○印刷機能:印刷部数指定(1~255枚)、印刷開始/終了ページ指定、左側余白指定、横書き、縦書き、文字サイズ指定、文字間隔指定、行間隔指定、自動ページング、ハードコピー
- ○文書ファイル機能:テープ又は、DISKによる文書登録、文書呼出し
- ○補助機能:熟語登録機能(テープ版最大2800語、DISK版最大8万語)、自作文字作成、計算機能、スクリーン表示速度切換機能、辞書登録内容印字機能 (テープ版のみ)

PC-8001MKII用近日発売予定!!(DISK版のみ)

ツクモ 夏のサヨナラ大バー

スキップクレジット 商品先取り お支払いは、冬のボーナスで一括!!

スキップクレジットのお問い合わせは各店へ

NEC PC-8001MKII組み合わせシリーズ

¥123,000

Aセット PC-8001MKII＋14インチカラーモニターTV＋接続ケーブル＋データレコーダー サンヨー-11DR＋ツクモオリジナルソフト5本＝定価¥217,400➡特価¥**153,800**

Bセット PC-8001MKII＋NH-14DD(14インチ2000文字 ¥69,800)＋接続ケーブル＋データレコーダー サンヨー-11DR＋ツクモオリジナルソフト5本＝定価¥222,400➡特価¥**166,800**

Cセット PC-8001MKII＋NH-12D9(12インチ高解像2000文字 ¥99,800)＋データレコーダー サンヨー-11DR＋ツクモオリジナルソフト5本＝定価¥250,600➡特価¥**189,800**

※データレコーダーをKD-290に変更ご希望の方は¥107,000を加算した額が各合計特価になります。

富士通 FM-7組み合わせシリーズ

¥126,000
(簡易言語ソフト付)

Aセット FM-7＋14インチカラーモニターTV＋接続ケーブル＋専用データレコーダー＋ツクモオリジナルソフト5本＝定価¥220,400➡特価¥**154,800**

Bセット FM-7＋NH-14DD(14インチ2000文字 ¥69,800)＋接続ケーブル＋専用データレコーダー＋ツクモオリジナルソフト5本＝定価¥225,400➡特価¥ **168,800**

Cセット FM-7＋NH-12D9(12インチ高解像2000文字 ¥99,800)＋専用データレコーダー＋ツクモオリジナルソフト5本＝定価¥253,600➡特価¥**201,800**

※データレコーダーをKD-290に変更ご希望の方は¥125,000を加算した額が各合計特価になります。

NEC PC-8801組み合わせシリーズ

漢字ROMカード付

Aセット PC-8801(¥228,000)＋家庭TV用アダプター＋PC-8801-01(漢字ROMカード)＋ツクモオリジナルソフト5本(¥15,000)＝定価¥294,500➡特価¥**208,000**

Bセット PC-8801＋14インチカラーモニターTV(¥67,800)＋PC-8801-01＋接続ケーブル＋ツクモオリジナルソフト5本＝定価¥335,600➡特価¥**238,000**

Cセット PC-8801＋TX-12M2(高精細度カラーモニターTV¥99,800)＋PC-8801-01＋接続ケーブル＋ツクモオリジナルソフト5本＝定価¥367,600➡特価¥**274,000**

Dセット PC-8801＋FTC-1435(高解像度カラーモニターTV 640×400ドット ¥116,000)＋PC-8801-01＋接続ケーブル＋ツクモオリジナルソフト5本＝定価¥398,800➡特価¥**294,000**

専用データレコーダー PC-6082を同時にお求めの方は¥19,800を加算して下さい。PC-6082をお求めの方には、もれなく専用生テープ10本(¥3,000)をプレゼント!!

東芝パソピア7組み合わせシリーズ

Aセット パソピア7(¥119,800)＋家庭用TVアダプター(¥13,000)＋データレコーダー(¥12,800)＋ウルトラ4人麻雀 他ソフト(¥6,800)＝定価¥152,400➡特価¥**132,000**

Bセット パソピア7＋14インチ中解像モニターTV(¥67,800)＋ケーブル(¥1,800)＋ウルトラ4人麻雀 他ソフト＋データレコーダー＝定価¥209,000➡特価¥**167,000**

チャンス ディスク ウルトラ・スーパー・特価セール

PC-8801コース LFD-550PC＋接続ケーブル＋生ディスケット＋コンビニエンスDOS＋システムディスケット＝定価¥184,800➡特価¥**138,000**

PC-8001コース LFD-550PC＋秀和製マルチカード＋生ディスケット10枚＋システムディスケット＝定価¥187,000➡特価¥**173,000**
マルチカードをPC-8033にした場合＝定価¥180,000➡特価¥**148,000**

PC-8001MKIIコース LFD-550PC＋接続ケーブル＋生ディスケット10枚＋システムディスケット＋PCマシン語ローダー＝定価¥184,500➡特価¥**138,000**

PC-8801コース KD-290PC＋接続ケーブル＋生ディスケット10枚＋システムディスケット＋コンビニエンスDOS＝定価¥184,800➡特価¥**138,000**

PC-8001コース KD-290PC＋秀和製マルチカード＋生ディスケット10枚＋システムディスケット＝定価¥218,000➡特価¥**173,000**
マルチカードをPC-8033にした場合＝定価¥187,000➡特価¥**148,000**

PC-8001MKIIコース KD-290PC＋接続ケーブル＋生ディスケット10枚＋システムディスケット＋PCマシン語ローダー＝定価¥184,800➡特価¥**138,000**

FM-7コース KD-290FM＋コントローラー＋生ディスケット10枚＋システムディスケット＝定価¥190,000➡特価¥**152,000**

FM-7コース TF-20＋コントローラー＋生ディスケット10枚＋システムディスケット＝定価¥190,000➡特価¥**163,000**

東京電子科学機材
LFD-550PC ¥148,000

工人舎 KD-290 ¥148,000

クレジットでもOKです(通信販売御利用の方は、荷作送料¥2,000加算して下さい)

ニノミヤオリジナル ソフトユーティリティー

FM-7,8,11
スーパー
ディスクコピー
ディスク版 ¥9,800 送料500円

- コピー防止がされているディスクであっても、その非常に多くのもののコピーがとれます。他の同様なコピープログラムに比べてすぐれたコピー能力をもっています。
- 対象となるディスクは倍密度で記録されたものであれば、両面のものでも片面のものでもかまいません。
- コピーの対象はFM-7,8,11用のディスクに限定されません。他の機種のものでもコピー可能のものが少なくありません。

FM-7,8
共用プログラム
ディスク版 ¥3,800 送料500円

FM-7, FM-8オールRAMモード, ROMモード両用。オールラウンドDISK BASICジェネレータ。

- DIP SW を切換えることなく、オールRAMモード、ROMモードBASICを使えます。
- ソフト的にはFM-7をFM-8にまた、FM-8をFM-7に完全にコンパチブルに出来ます。
- RESET SWやNEWコマンドで画面上は消えてしまっているBASICのテキストを復活できます。またプロテクト,UNLIST等でLISTがとれないテキストのLISTがとれます。

近日発売
FM-7,8
スーパー
テープコピー
テープ版 ¥4,800 送料500円

- コピー防止がされていて、LOADMコマンドではロード出来ないプログラムをマイコンにロードしてから別のテープにセーブしてコピーができます。オーディオ・コピーと同様なコピーができあがりますが、特別の方法を用いてマイコンにロードしてからテープに記録しますので、非常に質の良いコピーがとれます。
- コピー防止がされていないマシン語プログラムのコピーに用いると、マシン語の格納番地や、スタート番地を知らなくてもコピーできますので、通常のマシン語プログラムのコピーにも非常に便利です。
- チェック・サム等も同時にロードしますので、オリジナル・テープの記録形式またはプログラムの長さが長い場合にはコピーできないことがあります。またFM-7を使用した場合には裏RAMにもプログラムをロードしますので、長いプログラムのコピーもできます。

PC-8001, 8001mkII
スーパー 7000ボー
カセット・インターフェース
PC-8001用, PC-8001mkII用
各 ¥13,800 送料500円

- 転送速度—約7000ボー
- ファイル名—BASICのプログラムでも、マシン語のプログラムでも、20文字の名前がつけられます。
- メモリ表示—LOAD・LDAD？時テープにSAVEされているメモリが表示

PC-8001, 8001mkII
スーパー
モニタ強化ROM
ロム版 ¥4,000 送料500円

- 画面に表示された、256バイトのメモリ内容を、画面上で変更でき、変更と同時にチェック・サムとアスキー表示が更新されます。また、画面上・下どちらの方向にもスクロールできますし、256バイト単位で次のメモリ内容の表示も可能です。入力に際してはテンキー部のみで16進入力ができます。
- NEWコマンドまたはRESETスイッチで消えたBASICのテキストを復活できます。
- 重なり合ったメモリ領域の間でもブロック転送が可能です。
- マイコン本体内のBASICのテキストの後に、テープに入っている別のBASICのテキストを連結できます。

NEC, 富士通 シャープ, 日立
イージー・ベーシック
¥1,200 送料250円

パソコン入門用BASIC教本
パソコンをこれから初められる方々にとってはパソコン付属のマニアルでは理解できにくい面も多いと思います。入門者の方々を対象にわかりやすく懇切ていねいにBASICについて書かれています。

パソコン教室

入門コース(BASIC)——充実した講師陣が指導致します。パソコンをこれから始めようとされる方、また、基礎から勉強したい方に、基礎理論をはじめ、パソコンを利用しての実習でBASIC言語による基礎プログラミングテクニックを指導します。

毎週日曜
時　間：AM 10:30～PM 5:30
受講料：5,000円
場　所：日本橋ELホビー店4F
パソコン教室
大阪市浪速区日本橋5-6-19
☎(06) 643-1681
※お申し込みはニノミヤパソコン取扱い店へ!!

ご注文は商品名、住所、氏名、電話番号を明記の上、下記宛先まで現金書留にてお送り下さい。商品は代金到着後、1週間以内に発送させて頂きます。送料は1点につき500円。良品の返品は不可。

お問い合わせは
☎06(643)1681(代)
ニノミヤELホビー店 ソフト開発部
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-19

ジャンボな品揃え
ニノミヤムセン

- 日本橋本店／☎06 (643) 2031〔木曜日定休〕
- 日本橋パーツ店／☎06 (643) 2039〔水曜日定休〕
- ニノミヤELホビー／☎06 (643) 1681〔水曜日定休〕
- パソコンランド／☎06 (643) 3217〔木曜日定休〕
- 姫路店／☎0729 (88) 2363〔木曜日定休〕
- 神戸店／☎078 (391) 6356〔木曜日定休〕
- 京都店／☎075 (361) 9166〔木曜日定休〕
- 茨木店／☎0726 (34) 1155〔水曜日定休〕
- 香里店／☎0720 (32) 2694〔水曜日定休〕
- 藤井寺店／☎0729 (39) 9206〔火曜日定休〕
- 箕面店／☎0727 (21) 2038〔水曜日定休〕
- 布施店／☎06 (781) 6865〔木曜日定休〕

待望のAGOS-PCいよいよ登場!!

Refresh your PC by AGENDA　For NEC／For CASIO

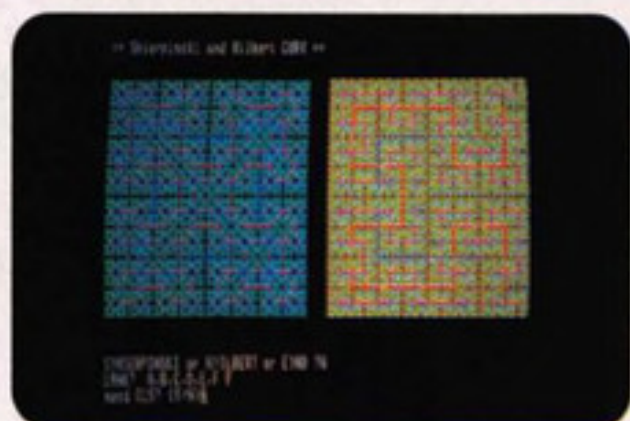
AGOS(アゴス)はZ-80CPUのパーソナルコンピュータ向けに開発された、汎用ディスクオペレーションシステムです。

1 高速ファイルアクセスを実現するため、ディスクの論理セクタを2KBに拡大。
2 高度の言語プロセッサ、アプリケーションソフトの開発を強力にサポートする各種ユーティリティ。
3 ゲーム開発にも威力を発揮するインテリジェント・ディスプレイ・プロセッサを内蔵。アセンブラ・コンパイラでのグラフィックハンドルをスムーズ化。

今回登場の《AGOS-PC》は、PC-8801向け《AGOS-88》、PC-8001向け《AGOS-80》、PC-8001MkII向け《AGOS-80II》と、NEC・PC-8000シリーズ全てをサポート。ユーザー領域52KBと各種ソフトウエアがあなたの"PC"をリフレッシュします。

LANGUAGE

高速構造化言語コンパイラ

TIA/D AGOS ………………19,800円

TIAで記述されたシェルピンスキー、ヒルベルトの各再帰曲線

- 簡略明快かつ強力でフレキシブルな文法。
- オブジェクトはマシン語で高速処理を実現。
- 命令語、関数が自由に定義できる無限の拡張性。
- TIAソーステキスト内にアセンブラ記述ができ、より高速化に対応。
- ゲームソフト開発、言語開発から制御まで幅広い適用性。

超高速実行のPascalコンパイラ

I PASCAL/D AGOS 29,800円

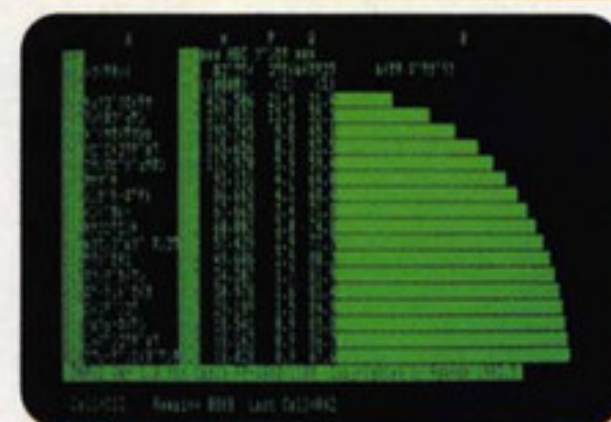
- Z-80システム最高速の整数型Pascalコンパイラ。
- IF～THEN～ELSE、REPEAT～UNTILL、WHILE～DO、FOR～など構造化ステートメントをフルサポート。
- グラフィック関数・手続きをサポート。
- 部分コンパイル機能により、効率のよいライブラリー構築が可能。
- I PASCALソース内にアセンブラ記述が可能。

FOR BUSINESS

ビジネス&科学技術のデータ処理ツールを凝縮!
マトリクス演算サポートのテーブル型簡易言語

TAP/D AGOS ………………35,000円

- あらゆる用途に対応する横127列×縦255行のワークシート採用。
- 高精度BCD演算のため、安心して実務利用。仮数16桁・指数$10^{\pm 63}$
- 数学、統計、条件、検索、行列式と豊富な組込関数。
- 任意の行・列で並べかえができる画期的なソート機能。
- 「表まるごと集計」「連立方程式の解」など利用分野を飛躍的に高めるマトリクス演算。
- 完全ドット対応の棒グラフ機能、シミュレーションに便利な自動再計算、離れた場所を同時に見ることができるウィンドウ機能、便利なヘルプ機能など、強力機能をサポート。

TAPで作成された「シートファイル」「データファイル」は、PC-8000シリーズ及びFP-1000／1100相互に互換性があります。データの共有化で、導入済のパソコンシステムが有効活用できます。

FOR SYSTEM

ソフトウェア蓄積が可能なスーパー Editor／Assembler

EDAMII/D AGOS ……24,800円（ディスク版）

- この価格帯では信じられない高機能・高操作性のエディタ・アセンブラ。
- LOCALラベル、拡張ニモニック採用により、構造化プログラミングを実現。
- ライブラリアン、UNIT機能によりソフトウェアの有効活用＝蓄積性が飛躍的に向上。
- ファイル上のソースプログラムのエディト・アセンブルで100KB以上のソースが扱えます。
- トランスファブル オブジェクト機能で、オブジェクト編集もスムーズ。
- マルチコマンド&スクリーン エディトの高機能エディタ。

AGOS用Z-80マシン語デバッガ

ZDBGII/D ……………14,800円（ディスク版）

- 15種の簡単なコマンドで、マシン語プログラムの動きをすばやくシミュレート。
- メモリーロケーションのHEX、ASCIIダンプ機能。
- 逆アセンブル（ザイログニモニック）機能
- 入力が簡単な1ラインアセンブル機能。
- 1ステップごとのシングルステップトレースと、任意のアドレスに10個まで設定できるブレークポイントまでのフリーラン機能の2種類実行モード。
- 最大100ステップ前まで実行経過を逆アセンブルするルックバック機能。

機種別ソフトウェア名

■NEC …………5" FDD両面倍密度
PC-8001「-80W」
PC-8001MkII「-80IIW」
PC-8801「-88W」
※片面単密度はWがSとなります。
■CASIO ………5" FDD両面倍密度
FP-1000／1100は上記各タイトル通りです。

AGOS及び上記各ソフトウェアは、現在のところNEC PC-8000シリーズ、CASIO FP-1000シリーズにサポートされています。

お求め、お問い合わせは、全国マイコンショップへ!

株式会社 綜合情報システム研究所
アジェンダ
東京都渋谷区道玄坂2－10－7（新大宗ビル）
TEL.03（464）2341（代）
マイコンショップ アジェンダ 自由が丘 TEL.03(724)2471

アドコムオリジナル マイコン用各種ケーブル

お届けします。——アドコムの技術の粋をセットして!

アドコム・オリジナル商品

TOTAL SUPPLIER OF MICRO COMPUTER GOODS
Addcom

品名・価格リスト

	商品名	定価	適要
パーツ関係	プリンター側コネクター圧接	¥1,200	パラレルセントロ仕様プリンター用コネクター36極圧接用
	プリンター側コネクターハンダ	¥1,600	〃 ハンダ付
	本体側コネクター	¥ 400	FM-7·8本体側プリンター用34極
	本体側コネクター	¥ 400	X-1 〃 14極
	本体側コネクター	¥1,200	PC6001·8801·9801 〃 14極
	34芯フラットケーブル1m50	¥ 800	プリンター用平ケーブル34極1m50 圧接・ハンダ付
	34芯フラットケーブル3m	¥1,600	〃 3m 〃
	グリーンCRTケーブル	¥ 420	コンポジット入力グリーンCRT＊コンピュータ接続ケーブル
	カラーCRTケーブル	¥1,800	RGB入力カラーCRT＊コンピュータ接続ケーブル
	カセットCMTケーブル	¥ 840	カセットレコーダー＊コンピュータ接続ケーブル
延長ケーブル	カラーCRT 延長1m50	¥ 800	RGBモニター用延長ケーブル
	カラーCRT 延長3m	¥1,600	〃 3mタイプ
	ジョイスティク延長ケーブル	¥1,000	ジョイスティク用延長ケーブル1m50
	X-1キーボード延長ケーブル	¥ 500	X-1キーボード部＊CPU部延長ケーブル
	PCライトペン分岐ケーブル	¥2,000	グリーンモニター用
	延長ケーブルFM-7·8(1m50)	¥2,900	FM-7·8専用
	延長ケーブルパソピア5·7 〃	¥2,900	パソピア5·7専用
	延長ケーブルPC6001 88·98 〃	¥3,500	PC6001·PC8801·PC9801専用
	延長ケーブル共通タイプ 〃	¥3,900	FMシリーズ·PCシリーズ等＊パラレルセントロ仕様プリンター
ケーブル標準サイズ	プリンターケーブル FM-7·8(1m50)	¥4,800	FM-7·8 専用標準ケーブル
	〃PC8001用 〃	¥4,800	PC8001 〃
	〃FP-1000·1100 〃	¥4,800	FP-1000·1100 〃
	〃パソピア5·7 〃	¥4,800	パソピア5·7 〃
	〃PC6001 88·98 〃	¥4,800	PC6001·PC8801·PC9801 〃
	〃X-1専用 〃	¥4,800	X-1＊パラレルセントロ仕様プリンター(リストのみ)
	〃MZ-700 〃	¥5,000	MZ700 〃 (リストのみ)
ケーブルロングサイズ	ロングサイズPC8001用3m	¥5,900	PC8001専用ロングサイズプリンターケーブル
	〃PC6001 88·98 〃	¥5,900	PC6001·PC8801·PC9801 〃
	〃FM-7·8 〃	¥5,900	FM-7·8 〃
	〃パソピア5·7 〃	¥5,900.	パソピア5·7 〃
	〃X-1専用3m	¥5,900	X-1＊パラレルセントロ仕様プリンター〃 (リストのみ)

注) 1.プリンターケーブルはパラレルセントロニクス仕様プリンター
エプソン社(RPシリーズ、MPシリーズ、FPシリーズ)等のケーブルです。
2.シャープMZ-700、X-1用のケーブルはリストのみの印字です。
3.上記以外のケーブルに付きましては別途承ります。

品名・価格リスト

商品名	定価	商品名	定価
ブランクカセットC-10	¥ 250	FM-7伝票台	¥ 2,000
〃 C-20	¥ 300	PC-8801キーラベル	¥ 500
両面倍密ディスケット10枚入	¥14,000	PC-8001MKIIキーラベル	¥ 500
クリーニングディスケット5"	¥ 3,500	PC-9801キーラベル	¥ 500
〃 8"	¥ 5,000	マイコンシステムカバー	¥ 1,500
コーディングシート(B)	¥ 500	MP-80カバー	¥ 1,000
〃 (M)	¥ 500	GP-80カバー	¥ 800
ディスケット2枚ファイル5"紙製	¥ 250	RGBコンポジットコンバータ	¥ 8,800
〃 4枚ファイル5"紙製	¥ 500	VHFモジュレータ	¥ 4,500
ディスケットケース(箱型)	¥ 1,100	システム電源	¥18,000
〃 (ブック型)	¥ 1,500	TV入力 切替器	¥ 6,800
カセットシール20枚入	¥ 200	PC-8001サウンドユニット	¥11,000
ディスケットシール20枚入	¥ 300	PC-8001拡張パック	¥ 6,800
マイコン定規	¥ 1,800	PC-8801サウンドユニット	¥19,800
ユニバーサルバインダ	¥ 4,800	PC-8001MKII 〃	¥19,800
ディスケット2枚ファイル8" ビニール	¥ 1,000	サウンドユニットディスク	¥ 6,800
〃 5" 〃	¥ 500	PC-8001ライトペン	¥18,000
保護リング20枚入	¥ 360	PC-8801 〃	¥24,000
宛名ラベル2列8インチ	¥ 1,500	PC-8001MKII 〃	¥18,000
〃 1列ロール	¥ 1,800	MZ-700 〃	¥18,000
PC-8001カバー	¥ 800	PC-8801 JOY-009(ジョイスティック)	¥ 6,800
PC-6001カバー	¥ 800	PC-8801 JS-11(ジョイスティック)	¥ 9,800
PC-8801カバー	¥ 1,000	PC-8001MKII JOY-009(〃)	¥ 6,800
PC-8001MKIIカバー	¥ 1,000	PC-8001MKII JS-11(〃)	¥ 9,800
PC-6001 〃	¥ 1,000	MZ-700アドコムスティック	¥ 3,800
MZ-700カバー	¥ 1,000	X-1(キョウツウ) 〃	¥ 5,800
X-1カバー	¥ 1,000	FM-7 JOY-009(ジョイスティック)	¥ 6,800
FM-7カバー	¥ 1,000	FM-7アドコムスティック	¥ 6,500
PC-8001伝票台	¥ 2,000	パールーペ15cm	¥ 900
PC-8801伝票台	¥ 2,000	パールーペ20cm目盛	¥ 2,300
PC-8001MKII伝票台	¥ 2,000	パールーペ20cmカラー	¥ 2,300

※陳列ディスプレー台についてはご相談承ります

モニター募集中!(モニターに選ばれた方にはアドコム製品を提供します)**ふるってご応募下さい。**

流通事業部	▶マイコンショップ及びOEMユーザーのアドバイザー	▶マイコン用品のことならなんなりと御相談下さい。		
通販部	▶必ずお電話下さい(コレクトコールOK)	▶納期金額送料を確認下さい	▶現金書留で送付下さい	▶急送します。

TOTAL SUPPLIER OF MICRO COMPUTER GOODS
Addcom
アドコム電子株式会社

□流通事業部・業務部・通販部 〒617 京都府長岡京市天神1丁目8-7 TEL(075)939-5231(代表)・(075)939-4162(録音付受注専用)
FAX(075)939-4163(GII・GIII)・(075)939-5204(電電ミニファックス)
8-7 TENJIN 1-CHOME NAGAOKAKYO-SHI KYOTO 617 JAPAN
□技術部 〒617 京都府長岡京市開田2丁目13-13 TEL(075)939-0211(代表)
□大阪営業所 〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目11-14丸誠第2ビル302 TEL(06)644-3136(代表)FAX(06)644-3138(GII)
□東京営業所 〒101 東京都千代田区外神田3丁目1-9赤塚ビル201 TEL(03)255-1206(代表)FAX(03)255-1208(GII・GIII)
□U. S. A. 6095 ENTERPRISE DRV PLACERVILLE. CA. 95667 U.S.A. TEL(916)626-3351

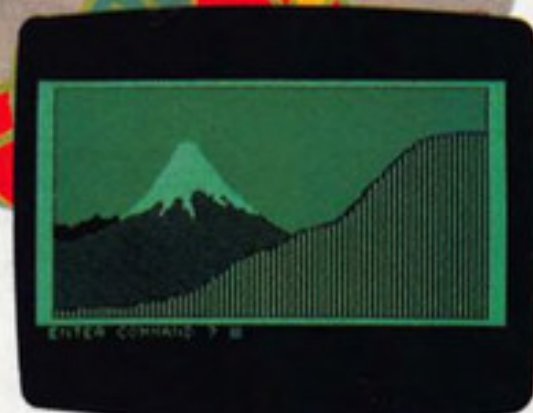
どちらも超！自信作!!

SHADOW PRISON
忍者くん
ADD
100×1
SCORE
000120
HIGH SCORE
000400
LEFT 4
MICRO CABIN

Dream land

忍者くん

とても可愛い忍者くん、どうしても最上階へ行かねばならない。
しかし、七人の恐しい役人が、すきあらばと、忍者くんを狙っているのだ。斬られずに無事、最上階へ到達できるかどうかは、君の腕次第！プレイしている人も、見てるだけの人も、思わず声を上げてしまう程、実におもしろくスリリングなゲームの登場だ。

新発売 **PC-8801(C) ¥3,800**
PC-8801(FD) ¥5,800

ドリームランド

君は眠りについた——いつのまにか、夢の中とも知らず、さまよい歩く冒険者になり変わっている。様々なグラフィックが織りなす、ファンタジックで奇妙な、不思議な世界にいる。君の冒険心はさらにかきたてられるのだ。この幻想の夢から、果たしていつ覚めるのか？　かつてないスケールのビッグアドベンチャーゲーム。画面イラストも60を超える超大作。君のアドベンチャースピリットにロマンが加わる。

新発売 **MZ-80B MZ-2000(FD)** 2枚組
開発中 **PC-8801 PC-9801 (FD)**
¥12,800

この夏、話題の新作ソフトずら〜り勢ぞろい!!

ピコピコ

PICO PICO X-1

MZ-2000
X-1
¥3,800(C)

36個のブロックを、攻撃、防御に使ったり、自ら発射する弾丸で敵を攻撃。死体は消えずに残るのでゲームが進むにつれ、複雑化してくる。敵はたまにワープするので御用心。

ダイヤモンドアドベンチャー

DIAMOND ADVENTURE X1

PC-6001
X-1
¥3,800(C)

三階建てのビルに隠された、時価10,000,000円のダイヤモンドを探し出す。デジタルロックのナンバーがキーポイント！しかし、ビルの中はトリックだらけ、君を陥れるいくつもの罠が待ちうけています。

ミッドナイトコマンダー

MIDNIGHT COMMANDER FM-7

PC-8801
FM-7
¥3,800(C)

真夜中の洋上、月あかりもなく、レーダーを頼りに敵を探索し、攻撃する。ちょっとしたミスから敵のレーダー網にかかり攻撃を受けたらたちどころに撃沈されてしまう。味方の艦隊、飛行機隊を駆使し、敵の本拠地を乗っ取れ！

エキサイティングゴルフ

EXCITING GOLF FM-7

FM-7
¥3,500(C)

ゴルフは、もう芝の上でするだけのものではなくなった!!グラフィックに展開されるコースは、もう君だけのもの！君の緻密な計算から打たれたボールはグリーンを捕らえることができるか？臨場感あふれる本格的なゴルフシミュレーションゲーム。

マイクロキャビン
販売／㈱ MICRO CABIN
企画・制作／㈲ ARROWSOFT
〒510 三重県四日市市鵜の森1-2-15 メゾンヴァンベール2F ☎0593-51-6482

QUALITY PRODUCTS
AT LOW PRICES

「流通革

いよいよ、パソコンも本格的

ODESSA™
MAIL SYSTEM

Best Prices,
Best Equipment,
Best Backup,
Best Delivery.

英国「マイクロペリフェラルズ社」の流通ノウハウを導入。

通販では、日本より一歩先をゆく欧米諸国。パソコンの流通システムも例外ではありません。トランスワールドトレーディング社では、日本におけるパソコン通販システムの不備な点に目を向け、これを改善し、通販システムのレベルアップを計るため、この分野で有数の実績を誇る「マイクロペリフェラルズ社」と業務提携し、そのノウハウを導入しました。

ユニークな新製品を次々に低価格でご奉仕。

パソコン市場の拡大にともない、製品コストも引き下げられたとはいえ、まだまだ手軽に買い求めるという訳にはゆきません。よい製品を、できるだけ安くという欲求は当然のことです。この当然の要求に応えるべく発足したのが、従来の流通システムの弱点を補った〝オデッサ・メール・システム〟です。このシステムの最大のメリットは、先進技術の粋を集めた新鋭機を、より低価格でご奉仕することにあります。けっして、不良品や旧製品の安売りではありません。これは、英国商社との提携による、全く新しい流通システムだからこそ成しえる壮挙なのです。いわば、「流通革命」の到来といえます。

QUALITY PRODUCTS
AT LOW PRICES
ODESSA™
MAIL SYSTEM

万全のメンテナンス体制を完備。

もちろん、ただ製品を売るだけではありません。ユーザーの皆様にとって、メンテナンス体制の良否は大きな問題です。これまでの通販にありがちなメンテナンスの不備を改善するため、強力なバックアップ体制をととのえました。〝オデッサ・メール・システム〟は、個人の方はもちろん、学校での教材用に、あるいは会社業務のために一括購入を希望される方にとって、まさに朗報といえます。万一のトラブルにも万全を配備してありますので、安心してお求めになれます。

★組み合わせいろいろ——お買得価格でご奉仕致します。詳しくはお問い合わせください。

「命」上陸

な通販システムの時代へ。

日本初登場

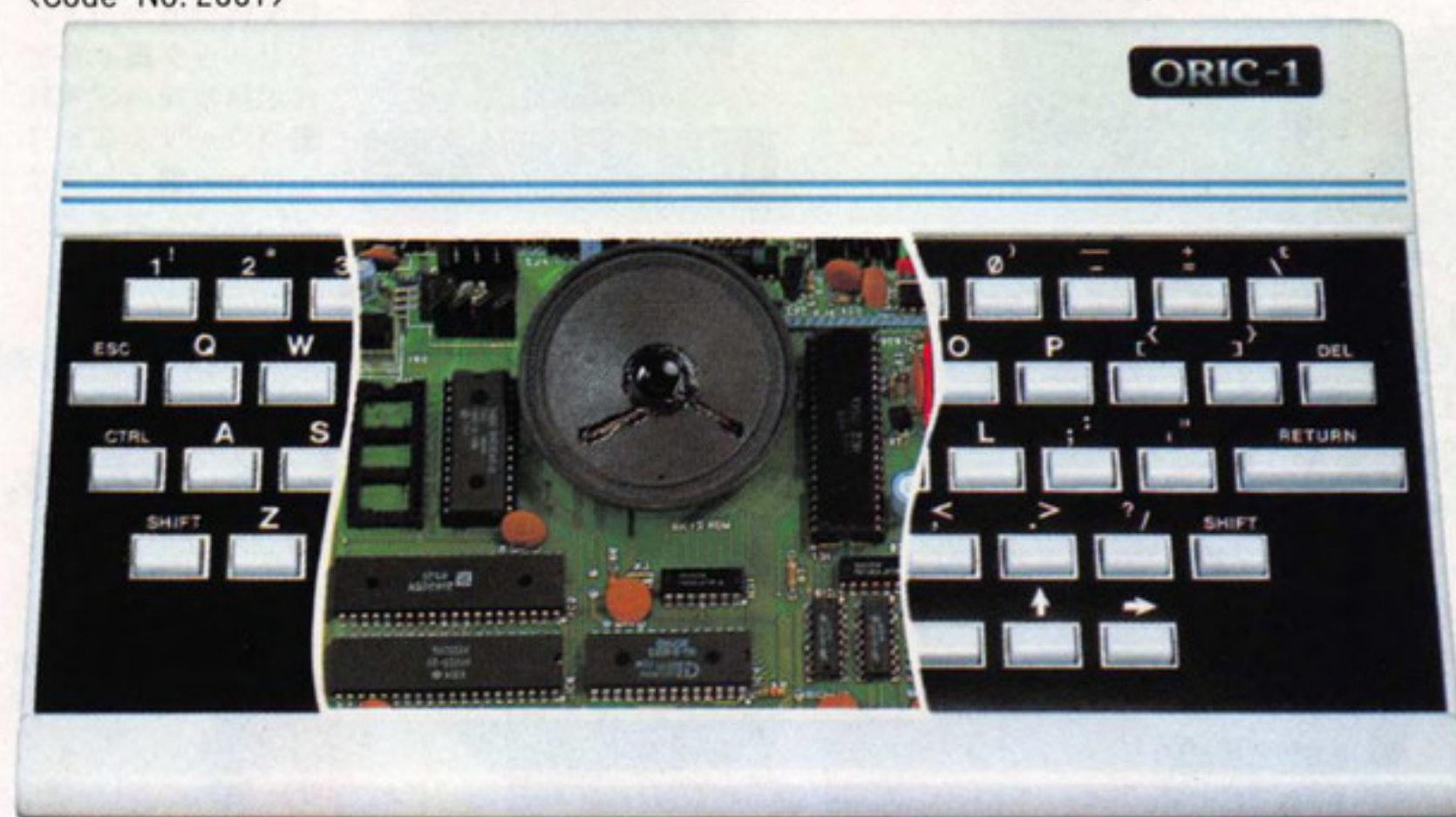
《第1弾》いよいよ開始!
英国からやってきた話題の新鋭機。

Tomorrow's micro...today!

ORIC-1

〈Code No. 2001〉 9月初旬発売 只今予約受付中

ORIC-1

ESC Q W CTRL A S SHIFT Z RETURN DEL SHIFT

＊写真は、本体外観と内蔵されている基板を合成したものです。

■ORIC-1の機能仕様

●**CPU**:メイン部6502A,サブ部6522A(ロックウェル社およびシナーテック社)●**メモリ**:16K ROM(日立カスタムロム),64K RAM(48K MODEL)三菱,NEC,T·I各社●**キーボード**:57KEY(アルファニューメリック版、内部金メッキ、プロフェッショナルタッチ)●**ディスプレイ**:RGB出力およびRF出力両用,240×200ドットフルカラー(ブラック,ブルー,レッド,マゼンタ,グリーン,シアン,イエロー,ホワイトおよびバックカラー)●**スクリーン上キャラクターモード**:28ライン,40キャラクター/行●**オーディオカセット・インターフェイス**:300~2400BAUD RATE,リモートコントロール機能,オートマチックレベルコントロール機能●**拡張ポート**:MODEM&NET WORKインターフェイス用ポート,ディスクパックまたはマイクロディスクインターフェイス●**プリンター用インターフェイス**:8ビット・パラレルセントロニクス仕様標準●**プログラムリセットSW機構装備**●**サウンド**:3チャンネルシンセサイザー(G·I社8912使用),大型フィリップス社製Hi-Fiスピーカー内蔵●**パワー部**:外付ACアダプター●**外径寸法**:52(H)×280(W)×175(D)mm●**重量**:1.1kg(超軽量)●設計:英国・タンジェリンコンピュータ社

16Kタイプ•¥31,800/48Kタイプ•¥59,800

話題のプリンター2機種。

〈Code No. 4001〉

4COLOUR PRINTER PLOTTER

MCP-40

●水性ボールペンタイプの4色カラープロッタープリンター ●鮮明な印字と精密な描画機能 ●高性能パワーサプライ●超ミニサイズでわずか900g●魅力の低価格

オデッサ特別価格 ¥29,500

〈Code No. 8001〉

高密度ファインピッチプリンター

CP-80/I

●薄型積層ヘッド採用で印字圧が一定●高密度ドットイメージでフル印字が可能●フリクション・トラクターフィード標準装備●印字騒音の低減●魅力の低価格

オデッサ特別価格 ¥67,100

NEC PCシリーズ専用 高速キャッシュディスク スーパースプラー

〈Code No.6001〉

CD-3200

●FDD:YD-580両面倍密度ミニディスク,320Kバイト●キャッシュメモリー:4164(64K D-RAM)×40=320Kバイト●インターフェイス:NEC PC-80S31,PC-8031-2W等と完全コンパチブル

オデッサ特別価格 ¥148,500

〈Code No.3001〉

MPS-64P

プリントアウト時の待ち時間大幅短縮●バッファサイズ:64Kバイト●インターフェイス:セントロニクス準拠パラレルインターフェイス●適合機種:EPSON MP-80シリーズ/CP-80シリーズ

オデッサ特別価格 ¥26,800

●製品ご希望の方は、下記注文書に必要事項をご記入し、代金と送料(1,000円)同封のうえ、現金書留にてお申込みください。また、お振込みの場合は、富士銀行・神田支店/普通口座No.894950まで。●製品には万全を期しておりますが、万一トラブルが発生した場合は現品をご返送ください。直ちに代品をお送りします。(この場合の郵送料はご返金致します)●お申込み先、お問い合わせは、〒101:東京都千代田区外神田1-11-6(小暮ビル・コスモス内)トランスワールドトレーディング株式会社・☎(03)257-0371へ。

トランスワールドトレーディング株式会社

●郵便振替の場合は、東京3-22177まで。

------------------------ キ リ ト リ 線 ------------------------

"オデッサ・メール・システム"注文書

コードNo.	機種		売価	数量	合計金額
8001	CP-80/I		¥ 67,100		
4001	MCP-40		¥ 29,500		
2001	ORIC-1	16K	¥ 31,800		
		48K	¥ 59,800		
3001	MPS-64P		¥ 26,800		
6001	CD-3200		¥148,500		

ご住所(〒　　)

お電話(　　　)　ご職業　年齢　才

ご氏名　㊞

ンター60

ス機 端末機、ワードプロセッサー、パッケージソフト、技術サポートも万全

一周年特価

RGB14″カラーディスプレイ・データーレコーダー付
夢のジョイント価格 ※頭金なし・ボーナスなし・48回払い

品名		標準価格合計	特価	月々
NEC	PC-8001mkII	207,400円	182,000円	4,900円
富士通	FM-7	210,000円	185,000円	5,000円
TOSHIBA	PASOPIA 7	204,200円	172,000円	4,600円
HITACHI	MARK5	202,400円	172,000円	4,600円

新製品コーナー

		(標準価格)		
三菱	MULTI 8	128,000	➡	ウルトラプライス
NEC	PC-6001mkII	84,800	➡	ウルトラプライス
シャープ	MZ-2200	128,000	➡	ウルトラプライス

開店1周年記念 フロッピーディスク・プリンター祭り

フロッピー

	標準価格		特価
TF-20(EPSON)			
Aセット PC用	￥178,000	→	￥143,400
Bセット FM用	￥182,000	→	￥147,400
LFD(東京電子科学)			
Cセット PC用	￥160,000	→	￥129,400
Dセット FM用	￥170,000	→	￥137,000

プリンター

	標準価格		特価
RP-80			
Eセット PC用	￥96,500	→	￥77,200
Fセット FM用	￥95,800	→	￥76,600
FP-80			
Gセット PC用	￥161,300	→	￥129,000
Hセット FM用	￥156,600	→	￥125,200
FP-80K			
Iセット PC用	￥201,300	→	￥161,000
Jセット FM用	￥196,600	→	￥157,200

フロッピーディスクには、ケーブル・システムディスク付。又、ディスケット5枚サービス！
プリンターはケーブル付。プリンター用紙1000枚サービス！！！

富士通 FM-11

16ビット・8ビット両用機
(CP/M実装)

●FM11-EX (CP M-86、F-BASIC、簡易言語〔FMCALC〕) ●専用高解カラー(MB27311) ●プリンター(MB27403) ●増設FDドライブ(MB27609) ●漢字ROM

合計標価**854,400**円➡ ウルトラプライス
頭金0円月々9,900円×60回㋭5万×10回

PC-8201

標準価格￥138,000円➡ ウルトラプライス
1.頭金0円月々4,300円×36回㋭0円
2.頭金0円月々3,300円×24回㋭1万7千×4回

NEC PC-9801

超本格派に(ビジネス・学術向き)最新16ビット機

●PC-9801 ●漢字9801 ●カラーPC-8853K ●漢字プリンターNM-9100RO ●8標準F.D.D PC-9881 ●8ディスク日本語ワープロ ●用紙1,000枚サービス ●8両倍ディスケット10枚サービス

合計標価 **1,178,200**円 ➡ ウルトラプライス
頭金0円月々12,500円×60回ボ7万×10回
リース例6年リースで月額20,570円

TOSHIBA TOSWORD JW-1

新しいオフィスを創造する
東芝日本語
ワードプロセッサ

小形・軽量・高性能
標準価格 648,000円 ➡ 1周年特価 **495,000**円 5年リースで月額 11,560円
頭金0円月々7,900円×60回ボ2万5千×10回

TOSWORD JW-3

使いやすさに経済性をプラス
標準価格998,000円
⬇
1周年特価
798,000円
5年リースで月額 18,970円
頭金0円クレジット月々14,800円×60回ボ3万×10回

日本一安いクレジット 1回～60回までの自由自在

●当社の営業時間は朝10時から、夜8時まで、年中無休です。●10分間だけお待ちいただいて、すぐ全商品をお持ち帰り出来る即決クレジットは身分証明出来るもの一通(運転免許証、健康保険証など)と、印鑑をご持参下さい。●クレジットも安値から起算ですから、断然お得です。●頭金0円のときはお店でも通販でもお金のやり取り不要で、全商品がお手元に。配送料も完全無料です。●現金一括だが全品届いてからお支払という方は、頭金0円のクレジット1回払をご利用になれば、金利・手数料等は一切当社持ちで、1ヵ月後に自動引落しというお得で安心なシステムがご便利。

2階は本格ビジネスフロア(単なるマイコン屋とは段違い) 未来派情報

●パナファコム●NEC●キャノン●東芝●オリベッティー●三菱●エプソン●沖電気●富士通
❶各機種の能力限界も明示致しますので、本当に役立つ理想の機種がじっくりと選べます。❷経営上、事業上のご不満、お悩み、問題点や理想、ビジョン、ご計画など忌憚なくぶつけてみて下さい。ベテランが充分にご相談に応じます。❸売ることよりも、導入後のお喜びや充実を重視する良心的システムですからご安心下さい。❹日本一安いクレジット(1～60回)やリース(3年～6年)も有利にご利用下さい。

お電話一本、お葉書一枚で 全国即納システム(配送料は無料！)

理想の機種や組合せが決まりましたら、さっそくお電話か、お葉書でお申込み下さい。
(※②は定価合計でも自動値引きされますから、ご安心下さい。)

お申込み方法 ①商品名(メーカー、型番) ②合計金額③お支払方法(クレジット/現金又はリース) ④クレジットの時…月払い及びボーナス払いご希望額(ボーナス払いを多少なり入れますと、月額はかなり低くなります)⑤お名前(20才未満の方は保護者のお名前も) ⑥年令⑦ご住所⑧電話番号⑨お職業⑩他、ご意見、ご希望ご提案などを官製葉書にご記入の上、下記宛ご郵送下さい。お金のやりとりは1円もなしでも、お手元に全品が揃います(頭金0円のとき) ●銀行振込ご利用の方は住友信託銀行池袋支店 普通口座No 2706052 にお振込下さい。

※送金手数料は差引きもOK ※口座名：㈱マイコンセンター

電話の場合：名前とTEL番号を言っていただければ1分以内にこちらからおかけします(電話料金の心配がいりません。)

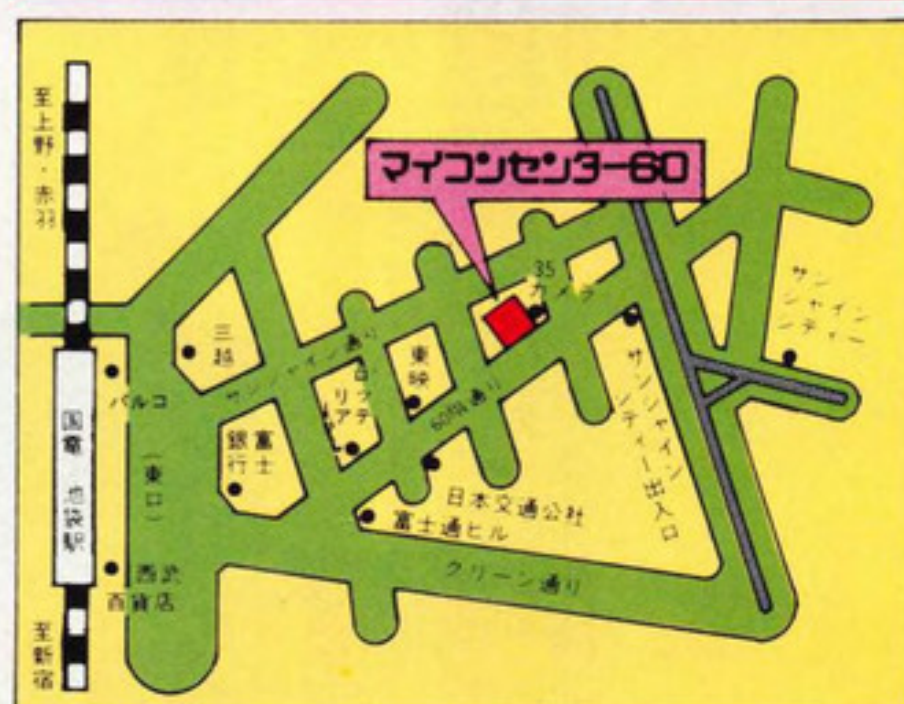
お問い合せ・お申し込みは

マイコンセンター60

11係

☎03-980-1360㈹

〒170 東京都豊島区東池袋1-21-5
(サンシャインシティー出入口前)

マイコンセンター60
至上野・赤羽
至新宿
国電池袋駅
三越
パルコ
東口
西武百貨店
日本交通公社
富士通ビル
グリーン通り
サンシャインシティー出入口

8インチCF-88シリーズ新登場。

COMMANDPOST®

最もスリムなフロッピーシリーズ。今、5インチ/8インチともにフルラインナップ。

1メガバイト×2ドライブ

8インチ CF-88シリーズ

NEC PC8800
CF-88PC-88
¥348,000
■ケーブル付属●インターフェースカード付属

NEC PC9800
CF-88PC-98
¥288,000
■ケーブル付属

日立レベル3
CF-88BM3
¥368,000
■ケーブル付属 ●インターフェースカード付属

5インチ CF-80シリーズ

NEC PC6000 8000 MKII 8800 9800
CF-80PC-S
¥98,000
CF-80PC-D
¥128,000
■ケーブル別売●8000用¥5,000●6000,MKII,880C,9800用¥6,000●PC8000用I/OポートMFP-8033¥12,000

シャープMZ700 1200 2000 80B 80K K2EC
CF-80MZ-S
¥85,000
CF-80MZ-D
¥115,000
■インターフェース別売■ケーブル別売 ●2000,80B用¥7,000●700,1200,80K用¥5,000

富士通FM7・8
CF-80FM-S
¥98,000
CF-80FM-D
¥128,000
■ケーブル付属■アダプタ別売●MFP-22603 ¥15,000

東芝パソピア
CF-80T-S
¥98,000
CF-80T-D
¥128,000
■ケーブル付属

日立レベル3
CF-80BM3-S
¥98,000
CF-80BM3-D
¥128,000
■ケーブル付属

■CFシリーズは皆様へ直接、当社より発売しております。
■高性能メカニックを経済的に！メーカーとあなたを結ぶダイレクトルート販売が大好評です。

※製品名の「S」はシングルドライブ
「D」はデュアルドライブを意味します。

スリム・イン スリム。

外形寸法
(W)88㎜ (H)172㎜ (D)350㎜

外形寸法
(W)130㎜ (H)250㎜ (D)453㎜

コマンドポスト®
コマンドポスト®は当社のコンピューター関連製品の登録商標です

資料申込先・購入申込先
湘南電送機器株式会社
〒252 神奈川県藤沢市高倉12湘南台中央ビル
TEL (0466)45-3535(コマンドポスト販売グループ直通)

新登場

APPLEⅡ用

高性能・高信頼性の新鋭薄形ディスク

FD-525A

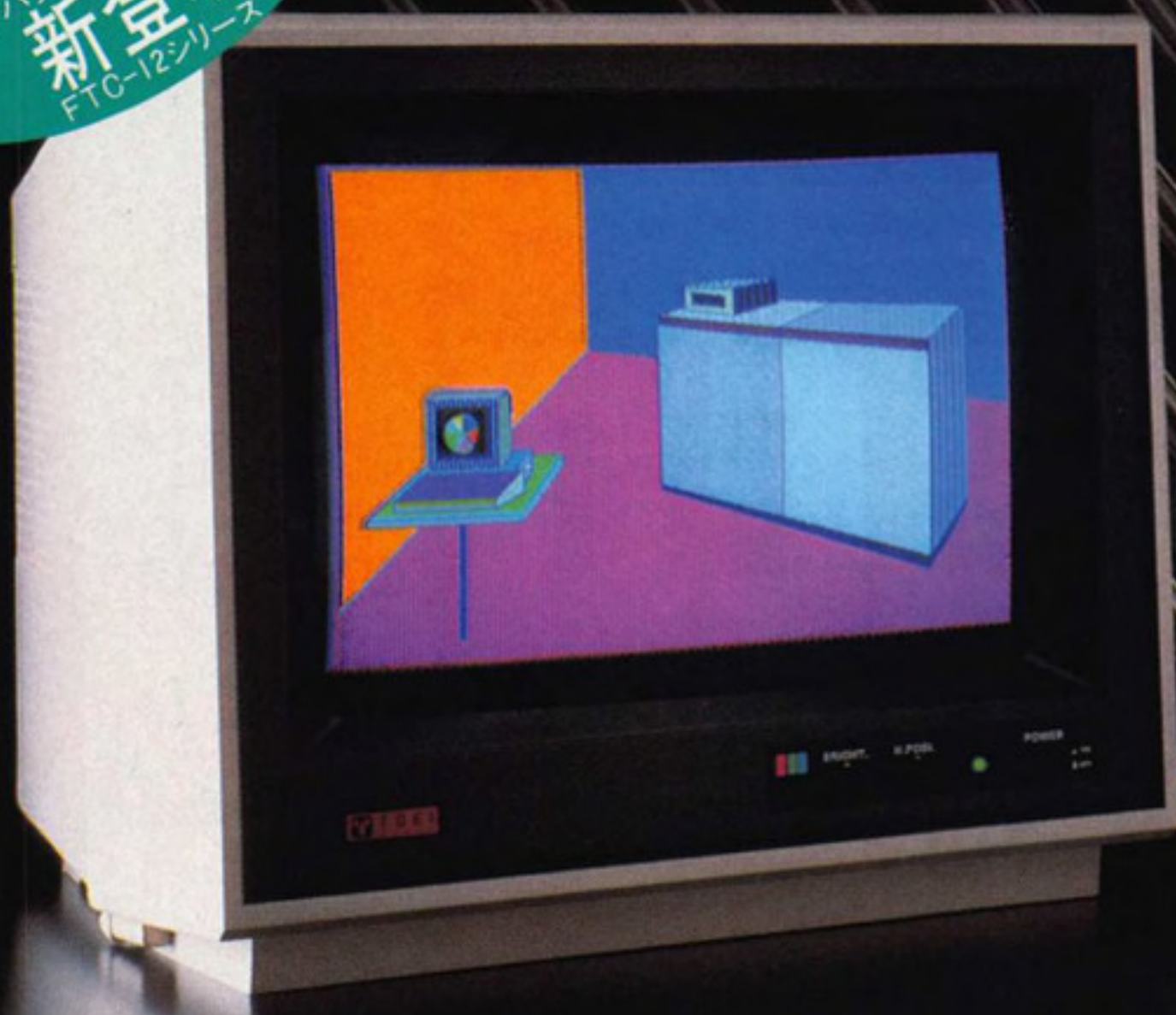
●外形寸法／53(H)×150(W)×232(D)●重量／1.5kg　本体価格￥60,000　IFカード付￥69,800

■変幻自在のアップルIIに対応すべく、すみずみまで厳しい製品検査のもとに品質を保証いたします。
■DOS 3.2、DOS 3.3への対応はもとより、ハーフトラックシークモード、CP/M・PASCAL等アップルII用に発売されているソフトは全て使用できます。
■保証期間は6ヶ月、万全のサポート体制を整えています。

●FD-525A代理店●

ワイ・エイチ・サプライ株式会社
〒160 東京都新宿区百人町1-23-22 寿宝ビル
TEL. 03(365)3951

株式会社 モリ・パーツ・ショップ
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 サワダビル
TEL. 03(251)0381

コンパクト・タイプの12型
新登場
FTC-12シリーズ

東映のコンピュータディスプレイ

パソコンの能力をフルに発揮

FTC-12シリーズ、FTC-14Hシリーズ新発売。大幅にグレード・アップしてラインアップもさらに充実。

新シリーズには明るい室内でもコントラストの高い鮮明画像が得られる、ハイコントラストCRT採用。
しかもコンピュータ専用のブラウン管により微妙な表現も鮮やかにくっきりと映し出します。また、従来通り水平表示位置調整ツマミが設けられているので多種のパソコンに接続して最適な位置に表示することができます。
※下記の対応表参照

洗練デザインの12型

● 12型・水平走査周波数24.3/24.8kHzタイプ

640×400ドットをコンパクトな画面で
FTC-1205（新発売）………¥129,600

● 12型・水平走査周波数15.75kHzタイプ

ハイグレード 640×200ドット
FTC-1203（新発売）………¥92,500

手頃な2000文字表示
FTC-1201（新発売）………¥69,800

充実の14型、各種パソコンに対応

● 14型・水平走査周波数24.3/24.8kHzタイプ

最高級・高解像16色
FTC-1455H（新発売）……¥138,800

高解像・実力タイプ16色
FTC-1435H（新発売）………¥116,000

● 14型・水平走査周波数15.75kHzタイプ

640×200ドットの最高峰
FTC-1428H（新発売）……¥99,800

2000文字表示の実力タイプ
FTC-1423H（新発売）……¥84,500

2000文字表示のエコノミータイプ
FTC-1410H（新発売）………¥66,500

FTC-1425（ケーブル付）……¥105,000
FTC-1420（ケーブル付）………¥85,000
FTC-1416 ………………………¥63,000

東映オリジナルモニター フルラインアップ ディスプレイ・パソコン対応表

	カラー24.3/24.8kHz	カラー15.75kHz	グリーン・オレンジ
型　名	FTC-1205 FTC-1435H FTC-1455H	FTC-1201　FTC-1203 FTC-1410H　FTC-1423H FTC-1428H　FTC-1425 FTC-1420　(FTC-1416)	KH-90　KH-900 KH-12G　TMC-120GX TMC-140GX
表示文字	4050文字	2000文字	2000文字
解像度	640×400ドット	640×200ドット	640×200ドット
対応機種	PC-8801高解像モード PC-9801高解像モード FM-11の16色400ラインモード 8色、16色（インテンシティ）をスイッチで切換えます。	PC-6001MKII（8色）、 8001MKII、8801、9801、 FM-7、8、11（8色）、 パソピア、レベルIII、 MZ-700、FP-1100	PC-6001、PC-6001MKII、 8001MKII、8801、9801、 FM-7、8、11、パソピア、 レベルIII、MZ-700、FP-1100
専用ケーブル	CB-14RX（PC-8801用） CB-1455（FM-11、PC-9801用）	CB-1455	

高級グリーンディスプレイ

● 見やすい12型
KH-12G……………………………¥28,800

● 洗練・コンパクトの9型
KH-90………………………………¥27,800

FTC-14シリーズ　KH-12G

※パソコン用ディスプレイには上記のほかに、グリーン表示のTMC-120GX（12型￥28,800）、TMC-140GX（14型￥32,800）、オレンジ表示のKH-900（9型￥28,600）、があります。※オプションとして各機種に、ディスプレイの表示をより見易くするスモークドフィルターを用意してあります。※専用ケーブルはCB-14RX（￥1,800）、CB-1455（￥1,800）をご利用ください。

総発売元 TOEI Toei Electronics Co., Ltd. **東映通商株式会社**

本　社 〒113 文京区湯島1－2－4 神田セントビル TEL (03) 257－1131(代表)
大阪営業所 〒531 大阪市大淀区中津1－2－21 明大ビル TEL (06) 376－1120(代表)

※改良のため予告なく製品の外観・仕様を変更することがあります。
※カタログ・資料のご請求及び、取扱いご希望の販売店様は東映通商（株）までお願い致します。

直販店 TOEI Toei Electronics Co., Ltd. **東映無線株式会社**

第1営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-14-2 ラジオセンター TEL(03)253-0987, 251-2763
第2営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-10-11ラジオデパート TEL (03) 251－1014(代表)
第3営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-15-6 ミツウロコビル TEL (03) 253－5741(代表)
ショールーム 〒101 東京都千代田区外神田1-5-8 末初ビル TEL (03) 253－9896(代表)

資料請求券 I/O-9

コムはコミュニケーションで、赤マル急上昇。

3F

ソフトハウスCOM ☎03-251-5721

マニア必携のDUシリーズに PC-8001mkII/8801用新登場！

DU-80シリーズは面倒な手続きなしで、BASIC＋マシン語をディスクにセーブ&ロードできる ユーティリティソフト。しかもユーザエリアを使いません。従来のPC-8001用に加えて、待望の8001 mkII、8801用新登場。

DU-88(PC-8801用 2W) ¥9,800
DU-80MKII(PC-8001mkII 2W) ¥9,800
UD-80(PC-8001用 1W&2W) ¥12,800

あのRACET NECDOS上でBASICコンパイラが走る。

高速・高性能を誇るRACET NECDOSに、新しいファミリー BASICコンパイラが加わりました。(¥88,000)

2F

NECマイコンショップ システムイン秋葉原 ☎03-251-4717

飛び抜けた高性能 PC-6001mkII 大量入荷!! 即納

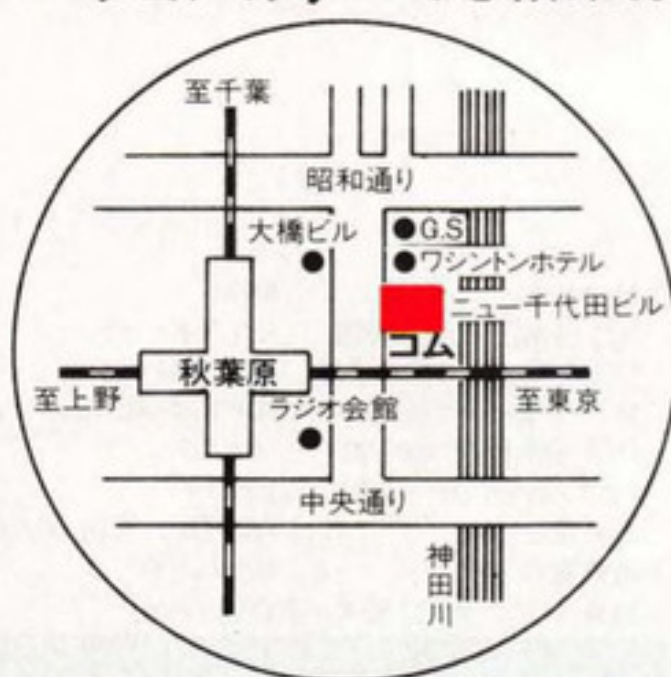
PC-6001の機能を大幅アップしてPC-6001mkII 新発売！まさに、『10万円以下クラスの本命マシン』として、人気沸騰中! ボイスシンセサイザ、日本語(漢字)表示、15色グラフィック、64KB RAMなどのパワフルな装備。

PC-6001mkII
(本体標準価格)
¥84,800

1F

マイクロコンピュータSHINKO ☎03-251-1523

ニューマシンでフロアはいっぱい。

PC-6001mkII、MZ-2200、PASOPIA 7、MULTI 8 etc……話題のニューマシンが、フロアに大量展示、常時デモ中です。ゆとりあるスペースで、じっくり試して、じっくり比較してください。きっとあなたの欲しい1台が必ずみつかるはずです。

B1

マイコンセンターCOM ☎03-251-8951

リフレッシュコーナー誕生！

パソコン、CRT、プリンタ、フロッピーなどの中古品をお求め易い価格で提供するリフレッシュコーナーが生まれました。質の良い高性能機がズラリ30～50%off! 一度のぞいてみる価値、絶対にあり!

ひとつのビルに
パソコンのすべてを結集!!

至千葉 昭和通り 大橋ビル G.S ワシントンホテル ニュー千代田ビル コム 秋葉原 至上野 ラジオ会館 至東京 中央通り 神田川

●NEC C&Cオフィスシステム・ショールーム(2F)………☎03-255-1950
●コンピュータ・スクールCOM(B1)……………☎03-253-3495/255-4006
●小田急Pasocom Shop(COM新宿小田急店)·☎03-342-1111(内)2788
●梅田ショールーム(システムイン秋葉原・梅田店)………☎06-347-1381

COM 株式会社コム
〒101東京都千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
☎03-251-1789(代)

マイオアシスII

好評につき継続中!

★お買上げの方全員に2日間の講習会をいたします。

Byte Shop

●バイトショップ・ソフト・ハードをお買上げの方に会員カードをお渡ししています。

Byte Shop
A.D.A
エイ・ディー・エイ

★クレジットの優先利用
★各種セミナーの割引き
★メンテナンスの優偶

このカード100%生かそう!

大特価+超低金利

お好きな月に1回さらに3～60回の長期分割可
印鑑・身分証明等をお持ち下さい。

クレジットカード

日本信販、JCB、DC、UC、VISA

なんでもかんでも"パソコンフェアー"

8月21日～8月31日まで

- 富士通
- NEC
- シャープ
- 日立
- グラフティック
- YHP
- カシオ
- 東芝
- EXA
- EPSON
- LOGITEC

新製品がいっぱい!

パソコン・フロッピ・プリンタ・フロッタ・ソフトウェア、その他

パソコン教室

マイコンセミナーご案内

詳細はByte Shopサポート部へ　(東京地区のみ)

BASIC初級セミナー	ワープロセミナー	CP/M-86セミナー
マンツーマン方式 その人のレベルに合わせた学習コース (2日間)¥20,000	マイオアシスIIのユーザを対称とし機能をフルに生かすコース (2日間)¥20,000	FM-11入門者を対称としたコース (2日間)¥20,000

●仙台バイトショップ　宮城県仙台市提通雨宮町3-18 〒980　☎0222-33-0256
●伊勢崎バイトショップ　群馬県伊勢崎市今井町755 〒372　☎0270-23-2302
●岡谷バイトショップ　長野県岡谷市幸町6-11(五十川ビル)　☎02662-3-1075
●バイトショップ プラスワン　東京都千代田区外神田1-8-11　☎03-257-6337
●関東バイトショップ　東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F)　☎03-257-6341
●バイトショップ コーヨー　東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館7F)　☎03-255-6504
●名古屋バイトショップ　愛知県名古屋市中区大須3-30-86(ラジオセンターアメ横共同ビル)　☎052-263-1629
●大阪バイトショップ　大阪市浪区日本橋3-3-5(カトウビル4F)　☎06-644-6655
●福岡バイトショップ　福岡県福岡市博多区博多駅前2-13-23(扇寿ビル)　☎092-474-5778

Byte Shop
サポート部
☎03-257-6309

注目の入力機器新登場！

好評発売中！

K-510を1台お買上げの方に
トレーナープレゼント！

デジタイザ
Logitec K-510

汎用・小型・軽量・安価のデジタイザ K-510

簡単に図形入力が出来ます。絵や図形、地図などを入力する時、座標を1点1点指定して図を作っていく。めんどうな事だなあ、コンピュータって意外と絵が不得意なんだなあ、と思われた事でしょう。そこで、図形を簡単に、早く、正確に、入力出来るのがLogitec K-510です。

¥148,000

●LOGITEC K-510の特長

1 安価です。
2 小型軽量です。
3 高精度・高分解能の高い機能を持っています。
4 RS-232C内蔵です。
5 電源内蔵です。
6 自己診断機能が付いていますので、安心です。
7 各種パソコンに接続容易で、かつ、パソコンへの図形入力が手軽であり、低価格で供給できます。

K-510用ソフト

簡易作図システム付

Graphicえんぴつ“色・色„

デジタイザから図形データを入力して、

- CRTへの表示
- X-Yプロッタへの作図
- フロッピーディスク、テープへのLOAD・SAVEを行うソフトです。

(FM-7/8用)

デジタイザを無料貸出しします

ソフトハウス大歓迎!!

デジタイザ普及促進の一環としてご希望の方に3ヶ月間無料貸出しをします。これを活用してデジタイザ用ソフトを開発して下さい。開発したソフトは当社の販売ルートに積極的に紹介します。

コードセレクター Logitec K-520

高信頼性
低価格！

¥148,000

いよいよローコストで高性能な16bitパソコンの時代を向え、パソコンが本格的に業務用に使用されるようになりつつあります。しかし日本人特有のキーボードアレルギーや入力の繁雑さのため、まだまだ業務用にパソコンを使用するには、多くの問題を残しているのが現状ではないかと思われます。そこで弊社ではパソコンの使用は、入力がキーポイントであるところに着目し、従来オフコンで使用されているコードセレクターの概念を大きく変え、低価格で高性能しかも小型、軽量である、正にパソコン向けのコードセレクターを開発販売致しました。是非共このコードセレクターをご使用いただきユーザーの使いやすいシステムを開発されることをお奨め致します。

●LOGITEC K-520の特長

- ○低価格、高性能
- ○小型軽量
- ○シンプルな構造で長寿命
- ○豊富なファンクションキー(42ヶ)
- ○項目数が非常に多くとれる(15,600ヶ)
- ○あらゆるアプリケーションに最適
- ○EIA RS-232Cで簡単にパソコンに接続
- ○ページ切換が高速(約0.5秒)

●LOGITEC K-520のインターフェース

- ○型式：EIA RS232C準拠
- ○通信速度：1200、2400、4800、9600Bps (DIP SW切換)
- ○同期方式：調歩同期方式
- ○通信方式：半二重通信方式
- ○情報単位長：8+2(スタートビット、ストップビット：各1ビット)
- ○パリティの有無：DIP SWにより切換
- ○コネクター：26pフラットケーブルコネクター
  推奨ソケットPS-26SEN-D4P(JAE)又は相当品

※業務用・ソフト開発用に、特別価格にて提供させていただきます。(システム営業部 遠藤、寺内まで)

ソフトハウス又は、メーカーの方のお問合せは、システム営業部 小林、長南まで
ショップ関係の方のお問合せはマイコン営業部又は各営業所へ

関東電子株式会社

システム営業部 〒101 東京都千代田区外神田2 15 2 新神田ビル☎03 257 6291
マイコン営業部 〒101 東京都千代田区外神田2 15 2 新神田ビル☎03 257 6221
大阪支店 〒556 大阪市浪速区日本橋3 3 5 カトウビル☎06 632 0207(代)

●札幌営業所☎011-832-0131●仙台営業所☎0222-33-0257●長岡営業所☎0258-32-8888●群馬営業所☎0270-23-2301●多摩営業所☎0423-44-8111●町田営業所☎0427-28-8882
●千葉営業所☎0472-48-2955●沼津営業所☎0559-51-2888●浜松営業所☎0534-64-2238●名古屋営業所☎052-263-1693●京都営業所☎075-343-0995●広島営業所☎082-227-5536
●福岡営業所☎092-474-5777●熊本営業所☎0963-26-1166

機能大幅アップ!!
もう一つのプリンタ登場!!

PC-1500専用
グラフィックプリンタ
GP-250X

セット価格 **¥118,000** インターフェイス 接続ケーブル マニュアル を含む

〔主な特長〕●印字速度は約5倍にスピード・アップ●横80文字の印字(標準文字モード)●ピン・フィード用紙最大幅10インチ(254mm)複写可能●ベーシックだけで制御でき、GP-250X、PC-1500とも改良の必要がありません●インクリボン使用により、経済的で長持ちします。

〔機能概要〕●印字方式:インパクト・ドット・マトリクス印字(ユニハンマ方式)●文字構成:5×8ドット・マトリクス●文字種類:英文字,英子文字,数字,記号,カナ,カナ記号160種、任意登録文字64種●グラフィックの種類:縦8ドットの任意組合せを単位とし、行・列方向に任意に合成●同時コピー:オリジナルを含み3枚(多段調整機構付)●文字寸法:標準文字/横5ドット×縦8ドット、横2倍文字/横10ドット×縦8ドット、縦2倍文字/横5ドット×縦16ドット、縦横2倍文字/横10ドット×縦16ドット ●印字速度:50字/秒(左→右:1方向)●最大桁数:80桁●改行速度:5行/秒(6行/インチ改行の時)、7.5行/秒(9行/インチ改行の時)

NEW GP SERIES登場

信頼のGPシリーズに「カラー」「漢字」が加わった

好評発売中

GP-550E

グラフィック・漢字プリンタ ¥119,800

★対応機種:PC-8001mkII/PC-8801/PC-9801/FM-7/FM-8

●英数、カタカナ、ひらがな、漢字、等が高品位に印字可能な多機能・多目的プリンタ。●低騒音を実現するとともに、驚異的な低価格を実現。●漢字は見やすい15×16ドット、高鮮明コレスポンデンス文字は18×16ドット。●文字種類は英数、カナ、記号、160種。コレスポンデンス文字の場合、ひらがなを加え224種。 さらにJIS第1水準準拠の漢字、非漢字、約3,400種内蔵。●標準文字の他に拡大文字、縮少文字、強調文字等の印字が可能。●タテ8ドットまたは16ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。●自由な外字の登録が可能。●ピン・フィード、フリクション・フィード兼用。(普通カット紙使用可能)

好評発売中

GP-700M

グラフィック・カラープリンタ ¥99,800

★対応機種:PC-8001mkII/PC-8801/PC-9801

●ドット単位で7色の色指定が可能な高品位なカラー・グラフィックプリンタ。●低騒音を実現するとともに、驚異的な低価格実現。●独自特許方式による各カラー対応の4ハンマヘッドの採用。●混色のないきれいなプリントを実現。●同時に7色のプリントが可能なため、プリント速度の大幅アップを実現。●拡大文字の印字が可能。●タテ8ドットによるグラフィック印字、グラフィックデータの繰り返し印字が可能。●ピン・フィード、フリクション・フィード兼用。(普通カット紙使用可能。)

精工舎代理店
販売元 水谷電機工業株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 TEL03-253-4341(直通)

製造元 株式会社 精工舎 情報機器部
〒130 東京都墨田区太平4-1-1 TEL 03-623-8111(代)

資料請求券 1/09

プリントアウトの待ち時間にウンザリしているあなた、

もうお求めになりましたか。

スーパー・プリンターバッファ

KSB-64

¥39,800

KSB64/PCをケースに入れた汎用型プリンターバッファ。セントロニクスタイプのプリンター出力を持ったパーソナルコンピュータならほとんどのタイプに接続できます。

PC用内蔵タイプ

KSB-64/PC

¥33,800 PC-KSB接続ケーブル含む

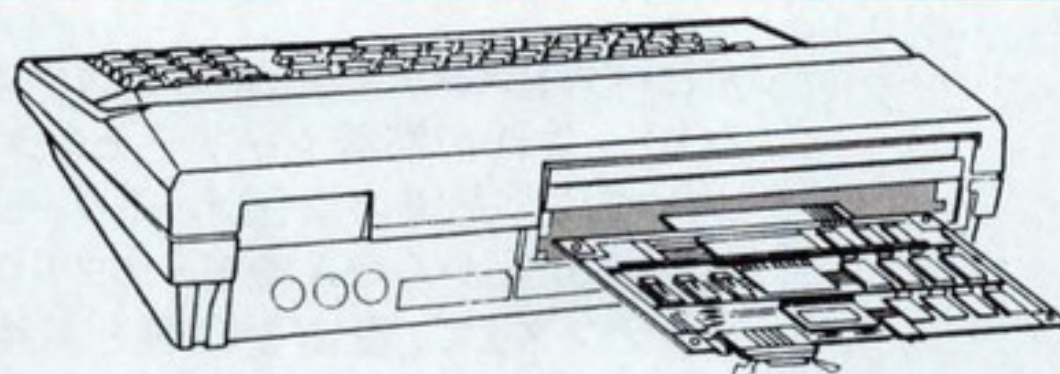
PC8801、8001 MKIIの拡張スロットに内蔵可能な基板タイプのプリンターバッファ。プリンターとの接続にはCBL-KSBI(オプション)または NEC純正ケーブルを用います。

SUPER SPOOL BUFFER KSB-64 KOHJINSHA

〈オプション〉

CBL-KSBI(プリンターケーブル)¥7,500
KPS-KSBI(KSB64用DC電源) ¥3,500

㊟KSB64/PCの場合はKPS-KSBIは必要ありません。

プリンターのスピードは通常80～120文字/秒ぐらいが標準です。もしプリンター用紙一枚分（80×66）を80文字/秒で出力すると約1分間、60枚印字しようとすると1時間以上もかかる計算となります。このプリント・アウトの時間中はパソコンはプリンターの制御のため他の仕事はまったくできません。そこでプリンターバッファの登場となります。パソコンからのデータは64KBのバッファメモリーに高速転送され、その時点でパソコンはプリンターの制御から完全に解放され別の仕事ができるようになります。あとはプリンターバッファが独自にプリンターへデータを出力します。ですからこのプリンターバッファKSB64を使用すれば、あなたのパソコンを120%活用することができるのです。

KSB-64PCとPC8001MKII、PC8801の接続は後部の拡張スロットに差し込むことにより完了します。（イラストはPC8001MKII）

今度はプリンターを、とお考えの皆様に！

18ch/sささやくようなプリンター

KDP-18 ¥160,000

リニアモーターの採用で優れた清粛性を持つ最高18文字／秒の印字速度のディジーホイールプリンター。ドロップイン機構の採用により、ディジーホイールの交換もワンタッチで可能です。

時代をリードする技術の工人舎
KOHJINSHA

株式会社　工人舎

●本社　〒231 横浜市中区松影町2－7－21　☎(045)662－0688㈹
●東京営業所　〒101 東京都千代田区神田小川町2－1 木村ビル4F　☎(03)292－5404㈹
●名古屋営業所　〒454 名古屋市中川区西日置2－3－5 名鉄交通ビル4F　☎(052)332－2461
●大阪営業所　〒550 大阪市西区京町堀1－12－8　☎(06)445－2716
●横浜営業所　〒231 横浜市中区松影町2－8－6 横浜エレベータービル3F　☎(045)662－0688
●北関東営業所　〒332 埼玉県川口市新井町13－3　☎(0482)22－7393

資料請求券 KSB/KDP 10⑨

システムの導入からメンテナンスまでをスピーディーに！
充実の全国ネットワークでお応えします。

都築マイコンセンター

札幌
苫小牧
京都
神戸
東京
横浜
大阪
名古屋
橿原
知立

常にベストコンディションでシステムの稼動を――これが都築シーイーセンターのポリシーです。充実の全国ネットワークで、パソコンの導入からOA機器・ソフトウェア・メンテナンスまで、豊富な経験と実績をもとに皆さまのお役に立ちたいと考えています。

〈取り扱い商品〉
富士通●FM-7●FM-11●OASYS-100●OASYS-100J●MY OASYS●BUBCOM-80, パナファコム●C-180, タンディ●TRS-80, 日本電気●PCシリーズ他

FM-7
FM-11
BUBCOM80

㈱都築シーイーセンター

■本　社	〒108 東京都港区芝4丁目5番12号 三田ハイツ	電話 03(455)2151
■本社(マイコンセンター)	〒108 東京都港区芝4丁目13番3号 エフアイビル	電話 03(452)6611
■横浜営業所	〒221 横浜市神奈川区沢渡1丁目2番地 高島台第2ビル	電話045(312)5601
■大阪支店	〒541 大阪市東区南本町1丁目8番2号 新ユーマンビル	電話 06(262)1781
■大阪支店神戸営業所	〒650 神戸市中央区加納町4丁目9番14号 岩崎ビル	電話078(392)2161
■大阪支店京都営業所	〒600 京都市下京区四条通高倉西入立売西町82大和銀行ビル	電話075(255)1047
■大阪支店橿原出張所	〒634 橿原市葛本町834−2 仲川ビル	電話07442(3)4817
■名古屋営業所	〒460 名古屋市中区栄1丁目23番2号 第2昭和ビル	電話052(231)2955
■名古屋営業所知立出張所	〒472 知立市池端3丁目41番 大正生命三河ビル	電話0566(82)9291
■札幌営業所	〒060 札幌市中央区大通西7丁目2番地 ダイヤビル	電話011(271)3301
■札幌営業所苫小牧分室	〒053 苫小牧市表町3丁目1番12号 志方ビル	電話0144(34)1455

INFORUNNER

RITEMAN

※本プリンターはイラストのため色が実物と若干異なることがあります。

濃縮度400%。チッチャさはすぐれた技術の証明。

今までこんな欲ばりプリンタがあっただろうか？サイズも、スピードも、機能も、そして価格までもが驚きレベルを超えている。これ以上望むのはゼイタクと言うものだ。

大きさはB4サイズ、体積は半分(従来他機種比)。机の片スミにも置けるし、アタッシュケースに入れて持ち運ぶこともできる。

スピードはと言えば、このクラス最高の120cps。つまり、アッと言う間に120文字も印刷してしまうのだ。その上、改行速度も100msとスピーディ。この改行速度が大きな要因なのだ。たとえば、120cps、100msのRITEMANと160cps、200msのプリンタで、平均桁数40桁のプログラムリストを打出す場合を比べてみよう。用紙1ページ分をRITEMANは29秒で完了。印字スピードがRITEMANより速いプリンタはなんと約30秒もかかっている。1ページだけで1秒の差が出てくる。これが長くなると"チリも積もれば"式にどんどん差がつくのは当然だ。(注、この数字は条件により若干変動するのだが…)

さらに、RITEMANは用紙を選ばないのだ。ファンフォールド紙、ロール紙、そしてレターペーパー等何にだって印刷できる。しかも1インチカットで用紙のムダがなく、その上、印字品質もバツグンときてるから、締切間近のレポートだってマイコンで処理し、そのままライトマンで印刷できる。もう悪筆を気にする必要ナシだ。

機能は必要にして十分。その上、他機種との互換性も充分に配慮してあり、流通ソフトへの対応性も考慮されていることも大きな利点だ。またグラフィック機能も単密度、倍密度モードに加えて1：1モードもあるので真円も描けて、使い方いろいろ。あとはあなたの腕しだいだ。

定価 84,800円

RITEMAN
PERSONAL PRINTER

株式会社 インフォラナー

〒102 東京都千代田区富士見2-6-10 三共富士見ビル5F
☎(03)263−7809<代>

●お求めは、お近くのマイコンショップで。

KEYを押せ、冒険の旅が始まる。

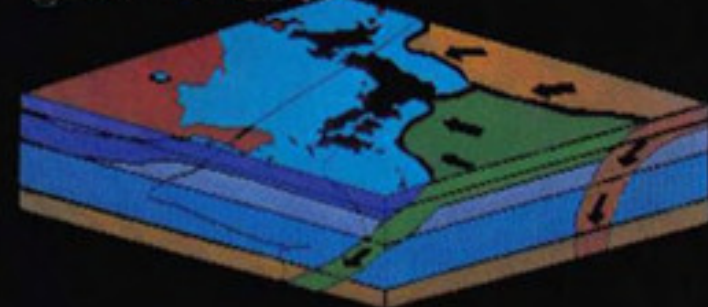
福岡市美術館より「漢委奴国王」の金印が盗まれた！
犯人の書き残したメモをさがして、金印のありかを見つけろ.!!

●PC-8801用
ズーム・イン・スペース

銀河系を遠く離れること25万光年。半年前、消息を断ったモビルスーツ軍曹ベーク・ベークマンは、異種知性体の波状攻撃を受けていた。軍曹からの通信を受信した、君の乗務するバビロニア号は、直ちに救援に向かう！ UFOが、機械獣が、そして重機動メカが、迫力の3次元空間で襲いかかる。さぁ、君の反撃で、すべての敵を撃滅せよ！……………………￥4,200

●FM-7用 ●PC-8801用
アストロジー・スクランブル

あなたはジェミニ、双子座の愛の戦士。今、あなたの最愛の人アクアリアスは、悪の帝王サタンに、とらわれの身となっている。さぁ、ふりかかる危険にあなたなりの解答を見つけながら、アクアリアスを救出しよう！ 西洋占星術の世界を舞台にした、まったく新しいアドベンチャーゲーム。今までにない興奮を、あなたも体験して欲しい。
……………………￥4,200

巨大地震

予知への挑戦！あなたは日本を救えるか？

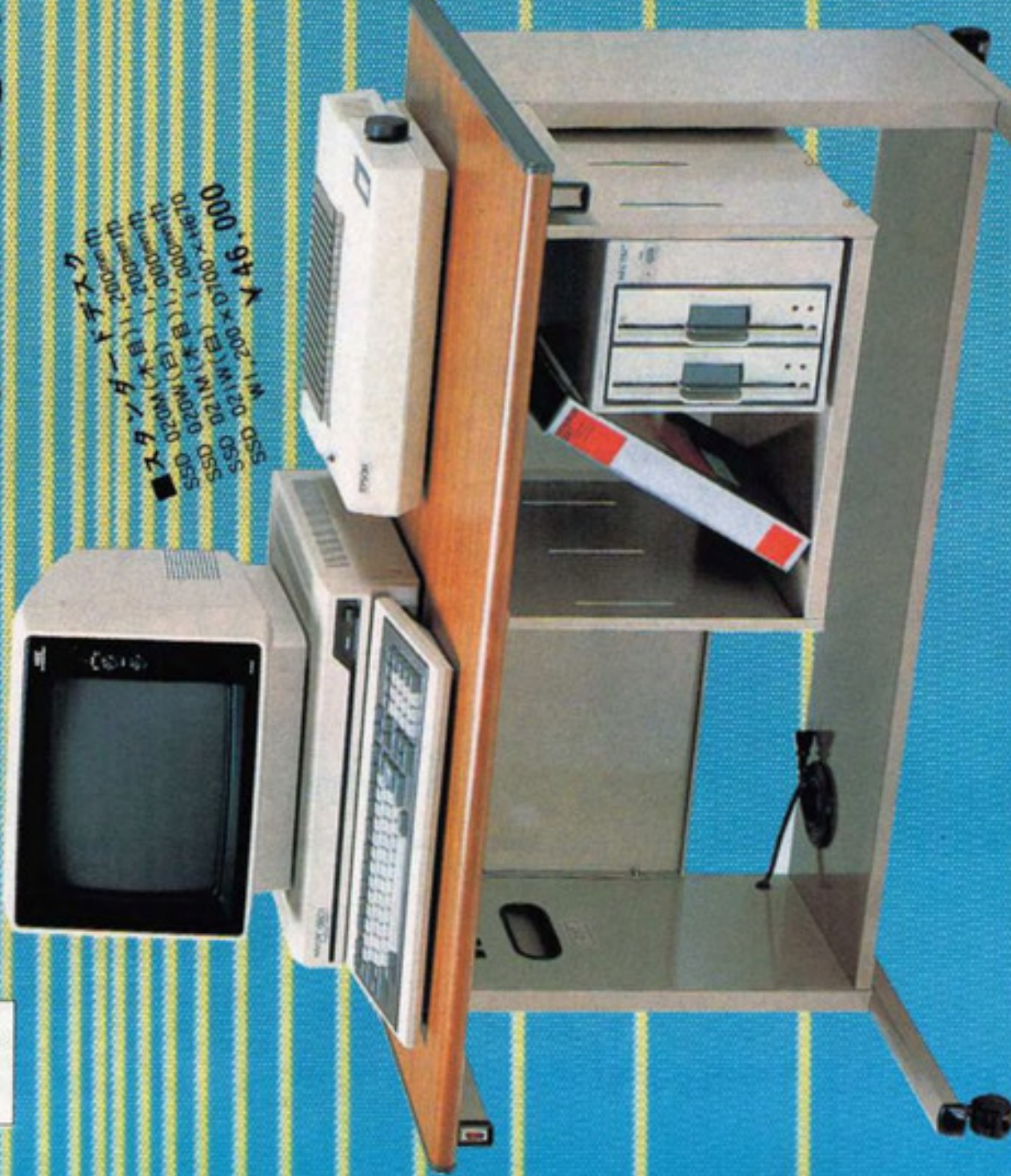
日本の心臓部、首都圏南部にしのびよる巨大地震の兆候…。不安におののく人々、騒ぎたてるマスコミ、いったい地震はいつ起こる?! 日本政府の地震予知連絡本部では近来にない緊張状態が続いていた。あなたの使命は地震予知連絡会のメンバーとなり、豊富な資料とデータを駆使して適確な予知を行い、日本経済への被害を最小限に食い止めることである。あなたは日本の救世主となれるか？

●PC-8801用
あどべんちゃー イン はかた

二千年前の日本の生きた実証と言われる「漢委奴国王」の金印が福岡市美術館より盗み出された。さっそく厳重な捜査網がしかれ犯人は市内の一角に追いつめられた。だが、窮地に陥ったと思われた犯人は捜査陣をあざ笑うがのごとく、金印をある場所に隠し、その隠し場所に関して何枚かのメモを書き残して警戒を突破して逃げ去ってしまった。犯人の残したメモにはいったい何が書かれているのか、金印はいったいどこに隠されているのだろうか……。………………￥4,200

〈お知らせ〉ドラゴン・レア、スタークエストの商品につきまして、当社は、PC-8001用、PC-8801用の両商品の著作権及び販売権の全てに関し、(株)普賢電子より譲渡を受けました。但し5月1日以前に、(株)普賢電子に対し、ご注文され、料金支払済であるにもかかわらず商品が届いていない方がございましたら、証明するものを添付の上、当社へご通知下さい。調査の上、商品を至急発送させていただきます。

製作販売 株式会社 ユニオンプランニング
〒141 東京都品川区東五反田5丁目28番9号 第3花谷ビル 3F ☎03(444)4161

ORANGE SERIES '83 オレンジシリーズはワイド・セレクション

■スタンダードデスク
SSD 020M（木目）1,200mm巾
SSD 020W（白）1,200mm巾
SSD 021M（木目）1,000mm巾
SSD 021W（白）1,000mm巾
W1,200×D700×H670
¥46,000

■HI-デスク-1
MB-16000用

■シャープデスク-A
MZ-80用

■FMデスク-1
FM-11用

■FMラック-1
FM-7用ラック

■ユニバーサルステーション
SUS 030M（木目） ¥43,000
SUS 030W（白）
SUS 090W（白） ¥49,800
W900×D791×H870

■ハイラック
W650×D700×H1,238
HR-1 ¥49,800

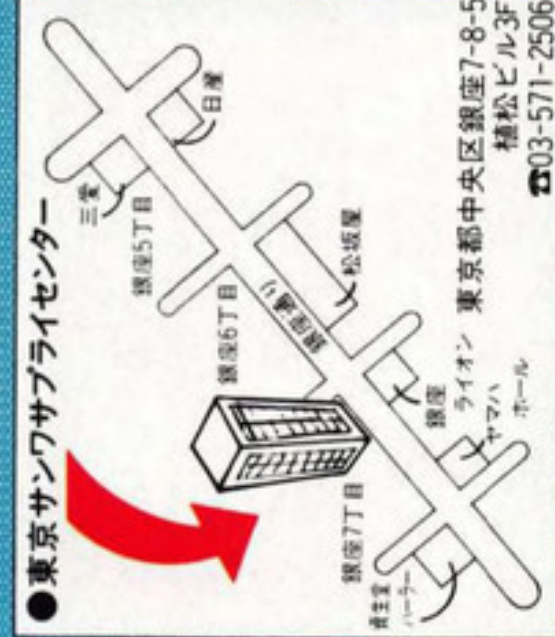
■ユニバーサルデスク
SUD 010M（木目）1,200mm巾
SUD 010W（白）1,200mm巾
SUD 011M（木目）1,000mm巾
SUD 011W（白）1,000mm巾
W1,200×D700×H670
¥51,000

只今、東京サンワサプライセンターで展示中！

ノックダウン組立方式

ご注文はマイコンショップ販売店、又は直接当社へお申し込み下さい。

●東京サンワサプライセンター

三愛
銀座5丁目
日産
銀座6丁目
松坂屋
銀座通り
資生堂パーラー
銀座7丁目
銀座
ライオン
ヤマハホール
東京都中央区銀座7-8-5
植松ビル3F
☎03-571-2506

SANWA SUPPLY INC.

東京サンワサプライセンター／〒104 東京都中央区銀座7-8-5植松ビル3F
☎03-571-2506 FAX03-571-6023
岡山サンワサプライセンター／〒700 岡山市今6-11-17
☎0862-41-6336 FAX0862-43-4489
福岡☎092-471-6721 大阪☎06-365-8664 名古屋☎052-261-2561
仙台☎0222-65-3119 札幌☎011-611-3450
USA連絡所／1983 LANDINGS DR. MOUNTAIN VIEWCA. 94043
TEL (415) 962-0820

※送料は別途料金となります。

資料請求券
オレンジデスク
1/0-9

できすぎ、

遊々、高性能本格派！

出た！こんなにいろいろできる本格パソコン。どんなパソコン人間だって、これなら充分満足できるというものです。しかも、おこづかい感覚の低価格。ホビーからビジネスまで、使い方次第で多彩に活躍します。セガの技術で磨きぬかれた高性能が、キミの腕を、頭を、感性を磨く！

レベルアップできる、BASIC

BASICは、入門用のレベルIIカートリッジ(別売)、本格派のためのレベルIIIカートリッジ(別売)を用意。用途にあわせてレベルアップできるから、ビギナーをはじめマニアまで楽しめます。レベルIIIなら、最大ROM32KB・RAM32KBで、多彩なプログラミングが可能。自作ゲーム、図形、アニメーション、作曲など性能も大幅アップ。楽しさもレベルアップします。

ワンタッチ機能変身、カートリッジシステム

パソコンが、こんなに手軽に使いこなせるようになりました。ゲーム、グラフィック、ミュージックカートリッジなど、すべて本体に差し込むだけで、OK。ワンタッチで機能が変身します。また、BASICカートリッジもワンタッチで脱着できるから、簡単に機能拡大。カセットテープにプログラム入力もできるのは、もちろんです。

アニメーションが簡単に、スプライト機能

スプライト機能で、オリジナル・アニメーションが自由自在。スプライトはドットの組合せで、ほしい色を指定できます。何色も使いたい時は、複数のスプライトをスクリーン上に重ねて、全体の画面を構成。合成像をプログラミングして、OKです。さらに遠近感もぐっとリアル。SC-3000なら、遊びも知性をもってきます。

SEGA SC-3000 Personal Computer

ボディカラーは、
ブラック・アイボリー
ワインレッドから
お選びいただけます

ゲーム派に。同時発売！

ゲームセンターから人気ゲーム20種類。
毎月毎月、たくさんたくさん、追加発売。

セガ コンピュータビデオゲーム
SG-1000

¥15,000（本体標準価格 ゲームソフト別売）

※写真のテレビは、本体価格に含まれておりません。家庭用テレビをご使用ください。

※本体標準価格は、ジョイスティック1本・ACアダプタ(電源)・TVスイッチボックス・TVケーブルを含むセット価格です。

本格ビデオゲームSG-1000
※ゲームカートリッジは、SC-3000・SG-1000の両方にお使いいただけます。

ENIX NEW

▼全国のマイコンショップで、お求め下さい。▼

取扱店募集中！

アルフォス

©森田和郎　©株式会社ナムコ

PC-8801・パソピア7
DISK(PC-8801用)・6,800円
★作者　森田和郎★――――4,800円

君は今高度1000フィートの大空を飛翔する。
次々と目の前に謎の飛行物体が迫り、地上からは激しい対空砲火。君は撃って撃って撃ちまくれ！めざすは誰も見た者がいないあの巨大なるアルフォスを破壊することだ。
パソコンの限界を超越したスクロールゲーム

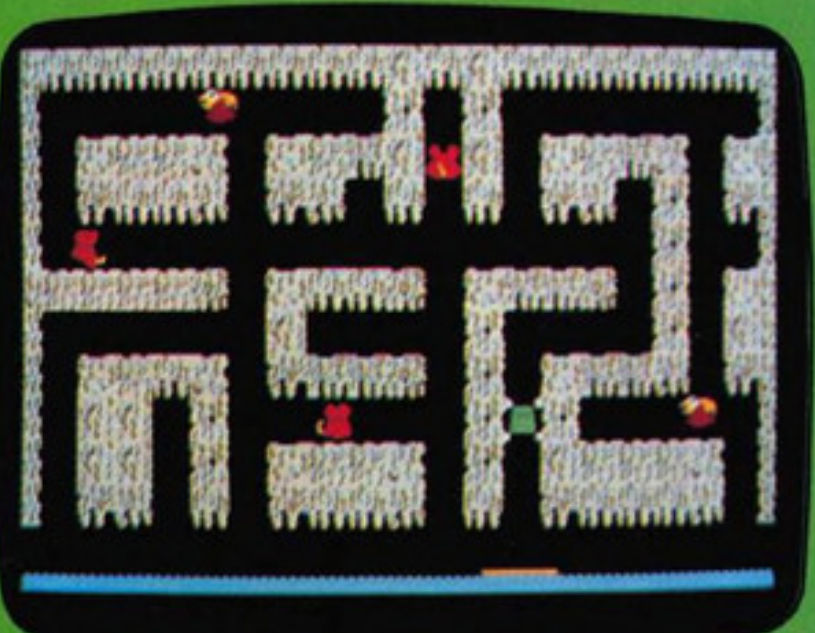
ニュートロン

PC-8801
DISK(PC-8801用)…5,800円
★作者　中村光一★――――3,800円

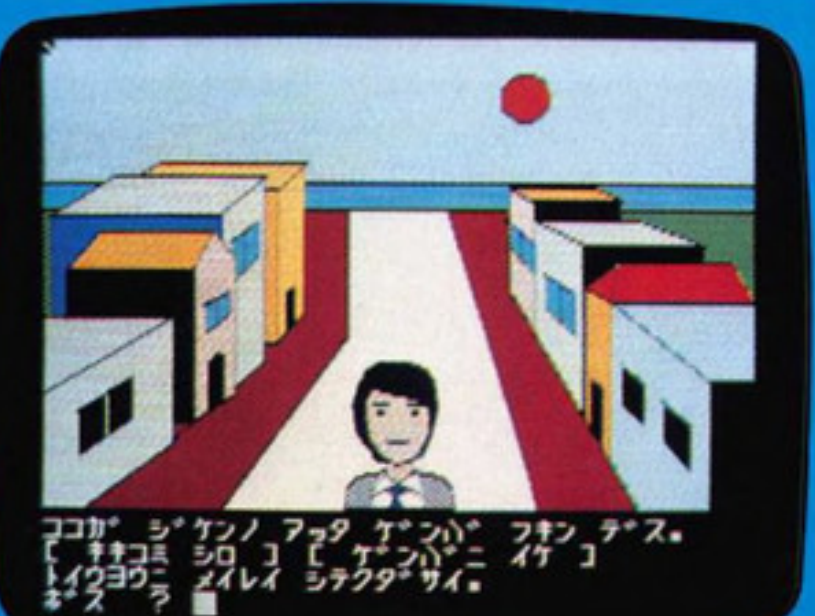
君はロン君。ニュートン村のフルーツの木に黄金の木の実を採りに来たんだけど……その木にはいやな虫たちがいっぱい。僕はヘトヘト。どうしちゃおう？ドア・ドアをしのぐ、おもしろドキドキのファンタジーゲーム。

女子寮パニック

PC-8801・FM-7/8
★作者　槇村ただし★――――3,800円

主人公ロムちゃんは女学生。君は彼女に一目惚れ。この胸の内をロムちゃんに伝えたく、深夜、女の園へもぐり込んじゃおう！ハラハラドキドキ、ハプニングの連続。ロムちゃんと君の恋はどうなるの!?槇村氏のユニークなアイデアを盛り込んだ愉快な学園アドベンチャー

ライト・フリッパー

PC-8801
★作者　岡田良行★――――3,600円

あなたは誤って鐘乳洞へ落ちてしまった。何が何でも生き延びなくてはならない。出口をめざし登り続けるあなたの道筋には数々の危険が！その危険を乗り越えないとあなたはオダブツ……下を流れる地下水へドブン！アイデア盛りだくさん、スリルと興奮のリアルタイムゲーム。

ポートピア連続殺人事件

PC-8801・8001mkII
PC-6001(32K)&mkII・FM-7/8
★作者　堀井雄二★――――3,600円

ある夜おこった密室殺人。キミは部下のヤスをひきつれ捜査にのりだすが、次々死んでゆく容疑者たち。
犯人は誰か！港神戸を発端に、舞台は京都から淡路島へ……。
「君は犯人を追いつめることができるだろうかっ？」サスペンスアドベンチャーの決定版！

ZAT SOFT

ZATの新作「ロールプレイング」総力を結集しておとどけします。

プロローグ

「新たなる大地、輝けるポイボスを求めよ」

惑星ポイボスは、クラーネ星の激しい攻撃を受け、この宇宙から消え去っていた。ポイボスの長老から宝玉を受け取った主人公、ジョーグは今、クラーネの平原に立つ。

ジョーグ、新たなる大地を目指せ。お前を待つ仲間とともに、クラーネを脱出せよ。　!

SF大河ロマン「ポイボス新創世紀」第一部は、ジョーグがクラーネ星を脱出するまでの物語。

ZATの総力を結集した本格的ロールプレイングゲームです。

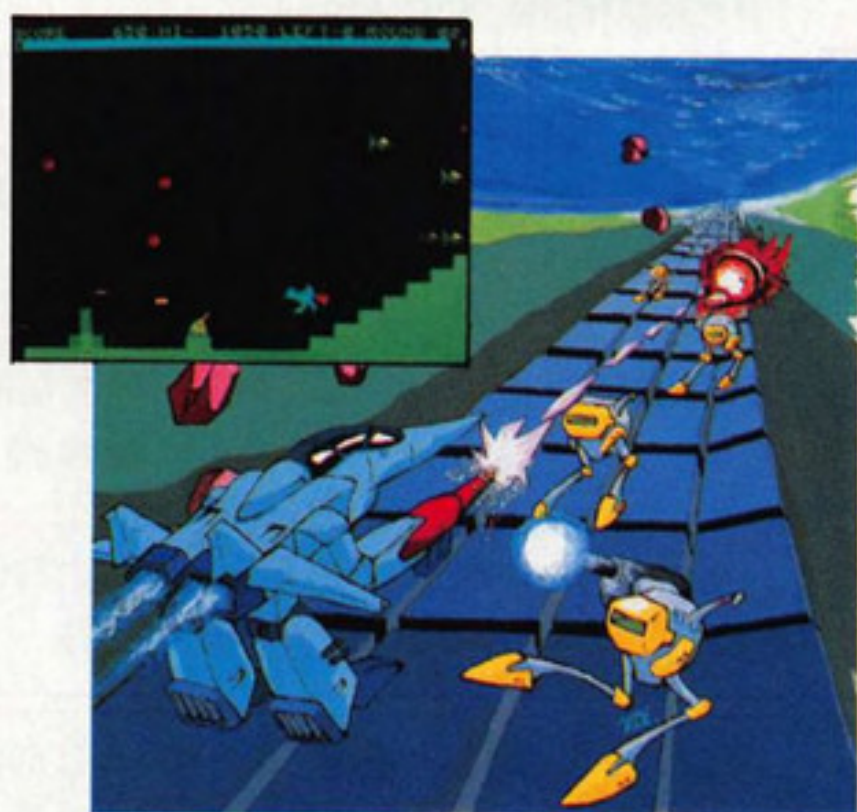
For
FM-7
LEVEL-3(シリーズ)
MZ-700
PASOPIA-7
MZ-2200
PC-8001(MKII)
PC-6001(MKII)
只今開発中
MULTI 8

ポイボス

K.Imoto

¥3,800

先月の広告で3,000円と発表しましたが都合により上記の価格にさせていただきます

コスミック・ガンナー
MZ-2200　¥3,000

一面めは、空中戦、二面めは機体を変形し、艦上攻撃だ、さて次は？

ベジタブル・サーキット
FM-7　¥3,000

おらっちの畑はよ、豊作だで。ブル公なんぞに負けるでねぇぞ。お野菜たっぷりヘルシィゲーム!!

だいふごう
X-1 パソピア7　¥3,000

コンピュータの4人を相手にだいふごう。君は大富豪になれるか？

MZ-700ゲームシリーズ発売中

●エクスプロレイション　●タイヤサムウェイズ　●ループ&ループ　●クノッソス　●バイオリズム&相性診断(FM-7もあります)
●THE花札　●イエローバルーン　●ロードチャンピオン　●亜空間ファイト　●ワールプール

発売元 大名マイコン学院 ☎092(715)8526
〒810 ●福岡市中央区大名2丁目6番1号 福岡国際ビル6F

ユニークなオリジナルソフトで躍進する

CHAMPION SOFT

自信の新作ソフト続々登場

百見は一聞にしかず

PC-6001MKⅡ ゲームソフト新登場★

ゲームの相手はおしゃべりマイコン！

わたしとおしゃべりしません

New Game アドベンチャーゲームシリーズ 新発売

アドベンチャーゲーム① SPY-0011（ゼロゼロワンワン） 各¥4,200

What Do ?

あなたは、倒産寸前のゲームソフトの会社員そこでスパイ0011になり、急成長のゲームソフトメーカーチャンピオンソフトの極秘資料を盗み出し会社の倒産を救うことができるか

原作／志波健二
移植／CAT'S EYE

アドベンチャーゲーム② アタックひろこちゃん 各¥3,800

君のペンフレンドひろこちゃんは、美人でカワユクすてきな彼女。しかし、ひろこちゃんの親は恐い人で君との仲を引き裂くためにひろこちゃんを女子寮に入れた。この時を利用してひろこちゃんは君を女子寮に呼ぶことになった。君は無事女子寮へ侵入し、ひろこちゃんに会うことができるか。すてきなひろこちゃんのKISSがあります。

作／ビックスマイコ

New Game ゲームと絵本がドッキング むかしむかしゲームシリーズ 新発売

各¥3,800

むかしむかしゲーム① 桃太郎

イヌ、サル、キジをおともにして鬼退治。無事宝物を持って帰れるか。

●原作／小嶋敏之 ●移植／安井高次

むかしむかしゲーム② 浦島太郎

あなたは浦島太郎を背中にのせた亀になり、無事竜宮城にたどりつき、タイやヒラメの踊りを見ることができるか。

●原作／小嶋敏之 ●移植／安井高次

⊙お求めは、お近くのマイコンショップまたは、エヌ・テイ・エル産業㈱宛に品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送りください。（送料は無料サービス）

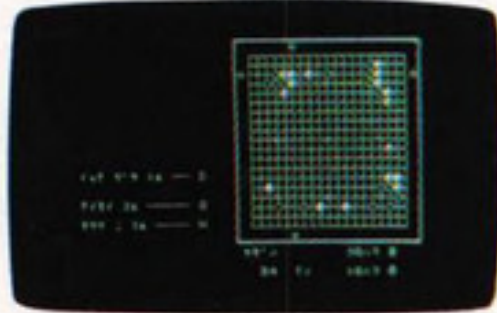
制作 株式会社チャンピオンソフト
〒530 大阪市北区西天満6丁目1番12号瑞穂ビル
TEL(06)365－9900
ファックス(06)361－1176

発売元 エヌ・テイ・エル産業株式会社
〒657 神戸市灘区篠原北町1丁目5番13号
TEL(078)881－1914
ファックス(078)882－0555

ユニークなオリジナルソフトで躍進する

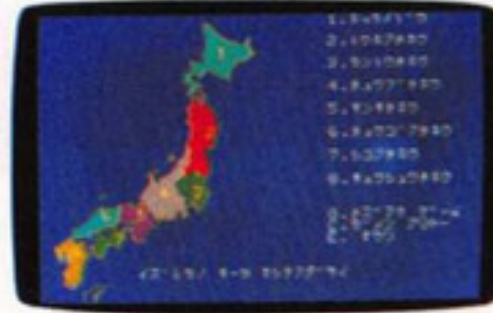
CS CHAMPION SOFT

PC-6001MKII, PASOPIA-7用

囲碁トレーナー
囲碁道場／各￥3,800

適合機種
MZ-2200・2000
PC-8001MKII
PC-8801
FM-7

(MZ-2000)

棋譜や定石をコンピュータに入力し、一手ずつ再現して見たり、入力した棋譜や定石をテープにSAVEしておき、後日再現して見ることもできます。
●原作／S. Taniguchi ●移植／MAT

日本地図と地図あてゲーム(マニュアル付)
マップ-47／各￥3,800

適合機種
MZ-2000・80B
PC-8801
PC-8001MKII
FM-7

(PC-8801)

データ数3100個に及ぶ精彩グラフィック日本地図による県別地図の勉強と大人も楽しめる地図あてゲーム。
●作／白木善喜

優勝チーム予想ゲーム
熱戦甲子園／各￥3,800

適合機種
PC-8001MKII・8001
FM-7
MZ-2000・80B
パソコンテレビX-1

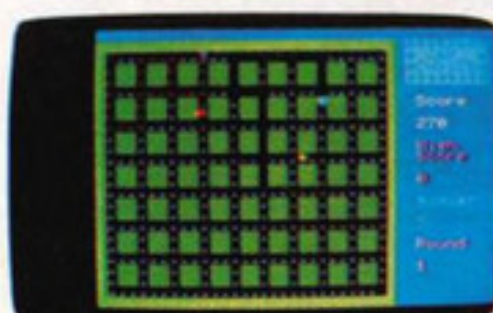
(FM-7)

チームが集まり草野球。持点を賭けて最後のチームを予想。ゲーム＋集計プログラム
●作／ビックスマイコ

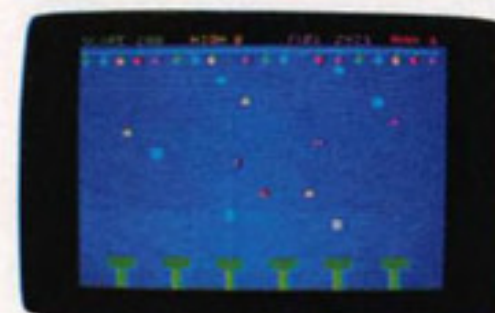
人生シミュレーションゲーム
★ **ザ・サクセスマン**／各￥3,500

適合機種
MZ-2000
FM-7
PC8001MKII
パソコンテレビX-1
PC-6001MKII
PASOPIA-7
(FM-7)

君の人生は平穏無事か。それとも波らん万丈か。
君の人生をシミュレートしてみよう。
●作／白木善喜

反射神経型BASIC＋マシン語高速ゲーム
カーチェイサー／各￥3,500

適合機種
MZ-2000・80B
MZ-700
PC-8001MKII・8001
パソコンテレビX-1
FM-7、JR-200
(MZ-700)

コンピュータがコントロールする車の追跡をうまくかわしながら、路上のドットを喰い逃げできるか……。
●原作／谷田宣文●移植／籔内雄美

反射神経型BASIC＋マシン語高速ゲーム
ジャンピングクロス／各￥3,500

適合機種
MZ-2000・80B
MZ-700
PC-8001MKII・8001
パソコンテレビX-1
FM-7、JR-200
(MZ-700)

Jumperを操り、右端から流れてくるMeteor(あるいはUFO)を避けながら蔓に下っているダイヤモンドをいくつとれるか……。
●原作／谷田宣文●移植／籔内雄美

シミュレーションビジネスウォーゲーム
コンピュータウォーズ／各￥3,500

適合機種
PC-8001MKII・8001
MZ-2000・80B
FM-7、MZ-700
パソコンテレビX-1
(PC-8001MKII・PC-8001)

君はコンピュータ会社の営業部長。現在10%のシェアを3年後に50%にできるか……。
●作／白木善喜

シミュレーションウォーゲーム
★ **コンバット-47**／各￥3,500

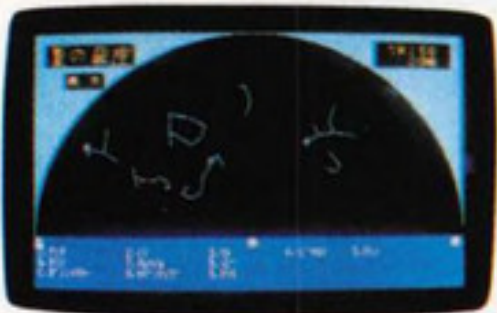
適合機種
PC-8001MKII・8001
MZ-2000・80B
FM-7、MZ-700
パソコンテレビX-1
PC-6001MKII
PASOPIA-7
(FM-7)

1～4人で楽しめる知的戦略ゲーム
47か国のうち君は何か国を占領できるか。
●作／白木善喜

コンピュータダイスプレイゲーム
★ **ウエディングレース**／各￥3,500

適合機種
PC-8001MKII・8001
MZ-2000・80B
FM-7、MZ-700
パソコンテレビX-1
PC-6001MKII
PASOPIA-7
(パソコンテレビX-1)

君はめでたく結婚にゴールインできるか。それとも破産のうきめにあい、地獄行となるか……。
●作／白木善喜

星空の旅
★ **ザ・プラネタリウム**／各￥3,500

適合機種
PC-8801
PC-8001MKII
MZ-2000、FM-7
パソコンテレビX-1
PC-6001MKII
PASOPIA-7
(パソコンテレビX-1)

北天・南天別に四季の星座を満喫できます。
●作／白木善喜

楽しい星座教室(マニュアル付)
ザ・スターズ／各￥3,800

適合機種
PC-8801
PC-8001MKII
MZ-2000・80B
FM-7
パソコンテレビX-1
(FM-7)

北天・南天別に月、日、時刻を変えてインプットすると各星座の動きを見れます。
また、星座を拡大して見ることもできます。
●原作／館盛光弘●移植／北村隆次

科学的競馬予想学(マニュアル付)
★ **ザ・パドック**／各￥3,800

適合機種
PC-8001MKII・8001
PASOPIA-7
FM-7・8
MZ-2000・80B
パソコンテレビX-1
PC-6001MKII
JR-200
(パソコンテレビX-1)

①持ちタイム②前走タイム③脚質～等14種のデータを入力して、勝馬を予想し連複券を推せんします。
●作／ビックスマイコ

⊙お求めは、お近くのマイコンショップまたは、エヌ・テイ・エル産業㈱宛に品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送りください。(送料は無料サービス)

制作 CS 株式会社チャンピオンソフト
〒530 大阪市北区西天満6丁目1番12号瑞穂ビル
TEL(06)365－9900
ファックス(06)361－1176

発売元 NTL エヌ・テイ・エル産業株式会社
〒657 神戸市灘区篠原北町1丁目5番13号
TEL (078) 881－1914
ファックス(078) 882－0555

ユニークなオリジナルソフトで躍進する

CHAMPION SOFT

ソフト続々発売開始中!! ★

★印は、PC-6001MKII・PASOPIA-7に適合できます

アドベンチャーゲーム2種発売開始！

アドベンチャーゲームシリーズ 新発売

アドベンチャーゲーム① SPY-0011（ゼロゼロワンワン）　各¥4,200

あなたは、倒産寸前のゲームソフト会社の社員　そこでスパイ0011になり急成長のゲームソフトメーカーチャンピオンソフトの極秘資料を盗み出し、会社の倒産を救うことができるか

適合機種
PC-6001MKII
PC-8001MKII
PC-8801, FM-7
PASOPIA-7
MZ-2200

原作　志波健二
移植　CAT'S EYE

アドベンチャーゲーム② アタックひろこちゃん　各¥3,800

君のペンフレンドひろこちゃんは、美人でカワユクすてきな彼女。しかし、ひろこちゃんの親は恐い人で、君との仲を引き裂くためにひろこちゃんを女子寮に入れた。この時を利用して、ひろこちゃんは君を女子寮へ呼ぶことになった。君は無事女子寮へ侵入し、ひろこちゃんに会うことができるか。すてきなひろこちゃんのKISSがあります。

適合機種
PC-6001MKII
PC-8001MKII
PC-8801, FM-7
パソコンテレビX-1
PASOPIA-7

作　ビックスマイコ

インテリジェントシミュレーションゲーム

★ 食糧パニック／各¥3,800

適合機種
MZ-700
PC-8001MKII
FM-7
パソコンテレビX-1
PC-8801
PASOPIA-7
PC-6001MKII
MZ-2200

（PC-8001MKII）

西暦200X年。天候異変により大凶作が数年続き食糧パニックが発生。知恵をしぼって食糧増産に努力されたい。
●原作／平岩徳一・移植　CAT'S EYE

インテリジェントシミュレーションゲーム

★ Dr.麻酔科医／各¥3,800

適合機種
MZ-700
PC-8001MKII
FM-7
パソコンテレビX-1
PC-8801
PASOPIA-7
PC-6001MKII
MZ-2200

（パソコンテレビX-1）

血圧、体温、麻酔レベル、出血量、心電図を見ながら、無事手術を完了させることができるか。
●原作／平岩徳一・移植　御給尚

タイプトレーナー

★ タイプ練習／各¥3,800

適合機種
PC-6001MKII
PC-8001MKII・8001
MZ-2200・2000, 80B
FM-7
パソコンテレビX-1
MZ-700, JR-200
PASOPIA-7

（PC-8001MKII・8001）

基礎コースではアルファベットの練習、実力養成コースではBASIC用語等を練習できるタイプトレーナー。
●原作／森泉平助

むかしむかしゲームシリーズ

ゲームと絵本がドッキング

各¥3,800

新発売

むかしむかしゲーム① 桃太郎 ★

適合機種
PC-8001MKII
PC-8801
FM-7
MZ-2200
PASOPIA-7
PC-6001MKII

（FM-7）

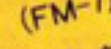
イヌ、サル、キジをおともにして鬼退治。無事宝物を持って帰れるか。
●原作　小嶋敏之
●移植　安井高次

むかしむかしゲーム② 浦島太郎 ★

適合機種
PC-8001MKII
PC-8801
FM-7
MZ-2200
PASOPIA-7
PC-6001MKII

（FM-7）

あなたは浦島太郎を背中にのせた亀になり、無事竜宮城にたどりつき、タイやヒラメの踊りを見ることができるか。
●原作　小嶋敏之
●移植　安井高次

リアルタイムインテリジェントゲーム

★ TIME PATROL タイムパトロール　各¥3,800

君はゲームの中のゲームを見たか　ナ・ナント！ゲームの中にゲームが4つもあるのだ
現在、宇宙歴2000年　過去・未来とWARPし4つの年代の敵を破壊してACTION GAMEを攻略できるか
●原作／平岩徳一●移植／夏目明彦、CAT'S EYE

適合機種
PC-6001MKII
PC-8001MKII
MZ-700, FM-7
パソコンテレビX-1
MZ-2200, PASOPIA-7

近々発売！乞う御期待!!
アドベンチャーゲーム スペーシーワンダー　第13惑星応答せよ ●作 パソコニクス
反射神経・推理・思考・教育のマルチタイプソフト ファラオの呪い ●作 赤井殺留

◎お求めは、お近くのマイコンショップまたは、エヌ・テイ・エル産業㈱宛に品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送りください。（送料は無料サービス）

制作　株式会社チャンピオンソフト
〒530 大阪市北区西天満6丁目1番12号瑞穂ビル
TEL（06）365－9900
ファックス（06）361－1176

発売元　エヌ・テイ・エル産業株式会社
〒657 神戸市灘区篠原北町1丁目5番13号
TEL（078）881－1914
ファックス（078）882－0555

We Have It!

CHUCOM

中古パソコン　売ります。買います。

サンワサプライで行う中古パソコンの売買は、

CHUCOM BANK と、呼んで下さい。

登録方式

売りたい人、買いたい人は裏面の登録カードに記入して郵送して下さい。そのパソコンの市場価格など、順次ご連絡致します。

買い取り方式

あなたのハードを話し合いの上、当社で買い取ります。(新品購入の方は優先的に引き取ります)

取扱い機種

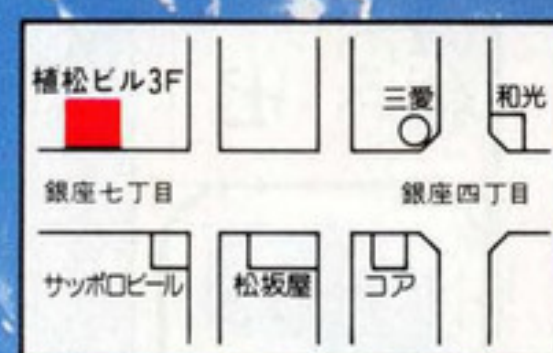
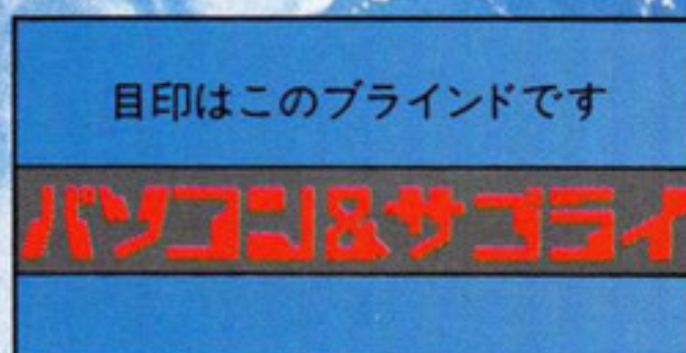
1. CPU(本体)
2. 周辺機器(プリンター、ディスク、ディスプレイ、フロッピー)
   原則としてすべてのメーカーのパーソナルコンピュータ

・取扱い規定

▶ハードは改造の無い物を取扱いの基本とし、改造のある場合はその旨明記する事。
▶取扱い説明書は添付する事。
▶原則として返品は無い事とし、売買後5日以上経った物は受け付けない。
▶代金領収後品物の発送を原則とする。
▶送料は原則として元払いとする。

目印はこのブラインドです

パソコン&サプライ

植松ビル3F
三愛
和光
銀座七丁目
銀座四丁目
サッポロビール
松坂屋
コア

サンワサプライ(株)
SANWA SUPPLY INC.

東京サプライセンター
〒104 東京都中央区銀座7-8-5
植松ビル3F
☎(03)571-2506

売 たい人は○をつけて下さい

買 たい人は○をつけて下さい

登録No.		受付日	S　　年　　月　　日
(フリガナ)		連絡先	連絡希望曜日　　:時間
氏　名			TEL(　　　)

メーカー名	型式・品名	シリアル番号	購入年月日
			年　月　日
			年　月　日
			年　月　日
			年　月　日

★太ワク内のみ記入

希望価格

取引条件(支払い)

箱(有・無)　保証書(有・無)　マニアル(有・無)

新機種購入予定(有・無) 新機種購入の方は優先的に引き取らせていただきます。

新機種名(新機購入予定の場合のみ記入)

■品物引き渡し、受け取り方法

銀行名(　　銀行)(　　支店)(当座・普通 預金)

口座番号　　口座名

ADDRESS 〒　　－

NAME.

TEL.　①会社　　②自宅

(会社名　　　)

特徴メモ(付属品、色、キズ、よごれの程度など)

決定条件

手配方法

最終確認チェック(有・無)

MEMO

売りたい人、買いたい人は登録カードに記入して下さい。順次御連絡いたします。

中古バンク登録カード

サンワサプライ(株)

SANWA SUPPLY INC.

IPL

株式会社・アイピーエル

〒104 東京都中央区銀座8-15-10-511

PC-9801オフィスの中核、16ビット

N19

品名	価格
PC-9801(本体)	¥298,000
PC-9801-01(漢字ROM)	¥ 40,000
14M-132C(4050文字,ケーブル付)	¥120,200
PC-9801-03(CMT I/F)	¥ 15,000
PC-6082(データレコーダ)	¥ 19,800
標準価格	¥493,000
IPL超特価	¥394,680

1,000円×60回　㊍4.6万×10回

4,600円×60回　㊍2年間0円 3年目3万 4年目4万 5年目5万

PC-8001mkII ソフト数千、高感度!

N59

品名	価格
PC-8001mkII(本体)	¥123,000
TA-224(家庭用TVアダプター)	¥ 13,500
PC-6082(データレコーダ)	¥ 19,800
標準価格	¥156,300
IPL価格	¥132,800

1,000円×42回　㊍1.7万×7回

1,700円×36回　㊍今年の冬0円,来年の夏から2万×5回

PC-9801

N29

品名	価格
PC-9801(本体)	¥298,000
PC-9801-01(漢字ROM)	¥ 40,000
14M-132C(4050文字,ケーブル付)	¥120,200
GP-550E(漢字プリンター,ケーブル付)	¥125,800
プリンター用紙 1000枚入り×2箱	¥ 7,000
LFD-550PC(フロッピーディスク)	¥153,000
PC-9835-2W(N88ベーシック)	¥ 7,000
PC-9834-2WA(N80ベーシック)	¥ 7,000
MAXELブランクディスケット10枚入り	¥ 22,000
標準価格	¥780,000
IPL超特価	¥610,000

1,000円×60回　㊍7.5万×10回

8,000円×60回　㊍1年間0円 2･3年目3.5万 4年目4万 5年目5万

PC-8001mkII

N79

品名	価格
PC-8001mkII(本体)	¥123,000
14M131C(2000文字,ケーブル付)	¥ 72,000
PC-6082(データレコーダ)	¥ 19,800
GP-250F(ハードコピーROM付)	¥ 72,700
標準価格	¥287,500
IPL超特価	¥238,180

1,000円×60回　㊍2.5万×10回

1,400円×60回　㊍今年の冬0円 来年の夏から2.5万×9回

PC-9801本格派、24ドットプリンター

N49

品名	価格
PC-9801(本体)	¥298,000
PC-9801-01(漢字ROM)	¥ 40,000
PC-8853N(4050文字)	¥168,000
PC-PR201(24ドットプリンター)	¥298,000
プリンター用紙 1000枚×2箱	¥ 7,000
PC-80S31(フロッピーディスク)	¥168,000
PC-9835-2W(N88システムディスク)	¥ 7,000
PC-9834-2WA(N80システムディスク)	¥ 7,000
MAXELブランクディスケット10枚入り	¥ 22,000
標準価格	¥1,015,000
IPL価格	¥832,380

1,000円×60回　㊍10.3万×10回

19,300円×60回　㊍なし

安さもここまでくると説得力がある。

PC-8801ビジネスを知りつくした8ビット

N89

品名	価格
PC-8801(本体)	¥228,000
PC-8801-01(漢字ROM)	¥ 38,000
14M131C(2000文字,ケーブル付)	¥ 72,000
LFD-550PC(フロッピーディスク)	¥153,000
PC-8834-2W(N88システムディスク)	¥ 7,000
PC-8034-2W(N80システムディスク)	¥ 7,000
RP-80(プリンター,ケーブル付)	¥ 96,000
ブランクディスケット10枚	¥ 22,000
標準価格	¥621,000
IPL超特価	¥503,800

1,000円×60回　㊍6万×10回

5,900円×60回　㊍1年間0円 2年目から3万 3年目3.5万 4年目4万 5年目5万

PC-8801

N109

品名	価格
PC-8801(本体)	¥228,000
PC-8801-01(漢字ROM)	¥ 38,000
14M131C(2000文字)	¥ 72,000
8D8K(ケーブル)	¥ 2,200
GP-550E(プリンター,ケーブル付)	¥127,300
プリンター用紙 1000枚×2箱	¥ 7,000
PC-80S31(フロッピー)	¥168,000
PC-8834-2W(N88システムディスク)	¥ 7,000
PC-8034-2W(N80システムディスク)	¥ 7,000
ブランクディスケット10枚	¥ 22,000
標準価格	¥678,500
IPL超特価	¥542,880

1,000円×60回　㊍6.5万×10回

5,500円×60回　㊍3.8万×10回

PC-6001mkII 新製品

N119

品名	価格
PC-6001mkII(本体)	¥ 84,800
PC-60M43(モニター)	¥ 65,800
PC-60M75(置台)	¥ 5,500
標準価格	¥156,000

IPL超特価

1,000円×36回　㊍2.2万×6回

3,700円×48回　㊍なし

FM-7興奮の技術!

F19

品名	価格
FM-7(本体)	¥126,000
TA-224(家庭用TVアダプター)	¥ 13,500
MR11-DR(データレコーダ)	¥ 12,800
標準価格	¥152,300

IPL超特価

1,000円×36回　㊍2万×6回

2,800円×60回　㊍なし

FM-11ディスク搭載・16ビット！

F49

品名	価格
FM-11<EX>(本体)	¥398,000
MB28111(漢字ROM)	¥46,000
MB27609(薄型増設用FDD)	¥65,000
14M132C(4050文字)	¥118,000
8D8K(CRTケーブル)	¥2,200
標準価格	¥629,200
IPL超特価	¥529,780

1,000円×60回　㋭6.3万×10回

11,600円×60回　㋭なし

MZ-2200新製品

S19

品名	価格
MZ-2200(本体)	¥128,000
14M-131C(2000文字)	¥69,800
8D8K(CRTケーブル)	¥2,200
MZ-IT02(データレコーダ)	¥19,800
標準価格	¥219,800
IPL超特価	

1,000円×36回　㋭3万×6回

3,800円×60回　㋭なし

パソコンテレビX1

S49

品名	価格
CZ-800C(本体)	¥155,000
CZ-140DS(2000文字・TV可)	¥89,800
8D8K(CRTケーブル)	¥2,200
CZ-8GR(グラフィックRAM)	¥32,000
標準価格	¥279,000
IPL超特価	¥223,000

1,000円×60回　㋭2.3万×10回

1,000円×60回　㋭今年の冬0円 来年の夏から2.5万×9回

マイルドセブン5箱分

お気軽クレジット！月々僅か1,000円

トラブル時にもお手伝い、そんなお店はIPLだけだネ！

エッ、メーカーのサービスセンターがソバにないから心配だ？だったらIPLで買いなさい。遠くに住んでいる人だって、トラブル時には集配便が即急行！もちろん、買いたてが初期不良を起こしちゃえば、すぐに新品と交換(一週間以内に限るけどネ)しちゃおう。つまり、IPLなら面倒見がいいってこと。売りっぱなしは絶対ナイ。

かしこい買い方クレジット、IPL独自のシステムは超便利！

欲しい時が買いたい時。だからクレジット。3回から60回のお好きな支払い回数が選べて、金利は格安。月々1,000円だってOKなんだ。もちろんボーナス払いもできるから、支払いスタイルは自由自在。例えば今買って2〜3年後から支払い開始でも大丈夫だし、ボーナスの夏・冬額の変更だってイイトモ！望みの品物を組み合わせて、さぁIPLに即電話！

まず、お電話下さい

東京 (03)541-3058

大阪 (06)311-2736

IPL超特価 プリンター特集

	定価(円)	月々(円)	回数	ボーナス 万円×回
16ドット 漢字				
1. PC-8822	234,000	1,000	48	2.3×8
2. NK-3618-22	234,000	1,000	54	2.1×9
3. NM-9100 RO	220,000	1,000	48	2.2×8
4. CZ-800PK	119,800	1,000	36	1.4×6
5. FP-80K	189,800	1,000	48	1.8×10
6. GP-550E	125,800	1,000	30	1.8×5
24ドット 漢字				
7. PC-8824	128,000	1,000	48	2.4×8
(PC-8824-02漢ROM)	98,000			
8. PC-PR2001	298,000	1,000	60	2.6×10
プリンター				
9. RP-80	89,800	1,000	24	1.5×4
10. PC6023	87,800	1,000		
11. GP-700M(グラフィック)	99,800	1,000	24	1.7×4
12. DXY-800(8色プロッタ)	98,000	1,000	24	1.7×4

IPL超特価 フロッピー特集

	定価(円)	月々(円)	回数	ボーナス 万円×回
13. PC-80S31	168,000	1,000	42	1.9×7
14. PC-9881	388,000	1,000	60	3.3×10
15. TF-20F(FM7用)I/F付	179,000	1,000	48	1.7×8
16. KD-290/PC(ケーブル付)	153,000	1,000	36	2×6
17. LFD-550PC(ケーブル付)	153,000	1,000	36	1.8×6

IPL超特価 TV付モニター

	定価(円)	月々(円)	回数	ボーナス 万円×回
18. CZ-140DS(ケーブル付)	72,000	1,000	24	1×4
19. 14C-D31(リモコン付)	105,000	1,000	30	1.4×5

IPL超特価 ソフト一覧

	定価(円)	月々(円)	回数	ボーナス 万円×回
20. T企画 Ver.II(PC9801用辞書付)	56,000	1,000	18	1.2×3
21. 高電社マイレター98	69,000	1,000	24	1.1×4
22. ACII N-CALC/PC	29,800	1,000	36	0
23. 漢字 PARM/98	39,800	1,000	15	1.4×2
24. C-14N16PV	125,000	1,000	36	1.6×6

IPL超特価 ワープロ特集

	定価(円)	月々(円)	回数	ボーナス 万円×回
25. 富士通 MY OASYS2	480,000	1,000	60	4.6×10
26. 東芝 JW-1	648,000	1,000	60	6×10
27. シャープ WD-800	498,000	1,000	60	4.8×10
NEC 24ドット				
28. NWP-13Nモデル2	139,800	1,000	60	4.8×10

IPL超特価 ビデオ特集

	定価(円)	月々(円)	回数	ボーナス 万円×回
29. SONY SLHF-77(ベータHi-Fi)	299,000	1,000	60	2.7×10
30. SONY SL-F3	145,000	1,000	36	1.9×6
31. 東芝V-L8(ビュースター)	142,500	1,000	60	2.5×10
32. SHARP VC-200	229,800	1,000	48	1.5×8
33. NATIONAL NV-800(Hi-Fiマックロード)	298,000	1,000	54	2.9×9

日本語プログラミング言語

WAKAN

和漢

日本のソフトはこうあり

パソコンを誰でも自由に使いこなせることを目的として「和漢」は

和漢＝日本語の プログラミング言語

日本語

日本語で発想する日本人に最適

思っていることを自然な日本語でプログラム表現

BASICよりも簡単に短時間で修得できる

ワープロ機能も備えていますので、プログラミングにより必然的に修得

当然プログラム・リストは日本語

プログラム制作者はもちろん誰が見ても解りやすい形でプログラム・リストが把握できる

プログラムが身近に感じられるようになる

プログラミング言語

既製の簡易言語やアプリケーション・ソフトとは全く異ります

現在最もスッキリした形式でプログラムできる構造化言語というものに属します。

和漢は、「既製品」であるがゆえの不自由さはありません

ちょっとしたプログラムの変更や修正が簡単にできる

プログラムが実務に柔軟に対応する

実務担当者が、自ら実務に合わせてプログラミングできる

電源ON → OS(CP M-86またはMS-DOS)を起動させます

↓

A＞WAKANで「和漢」を読み込みます

↓

★★★★ メニュー ★★★★
1. プログラムの作成・編集
2. プログラムの翻訳
3. プログラムの実行
4. ファイルの一覧表
9. OSに戻る
処理の番号を入力して下さい。
『和漢』
dux国際データ機器株式会社

(1) スクリーンエディタ

(2) プログラムの翻訳

(3) プログラムの実行

(4) ファイルの一覧表

(9) OSに戻る

操作の簡単なメニュー方式

難解なオペレーティングシステムを意識することなく、プログラム作成・翻訳・実行等ができるメニュー方式を組込んだシステムになっています。このため、パソコンは初めてという方にでも、メニューから番号を選ぶだけで簡単に操作できます。

注：⇄の矢印はメニューから実行してまたメニューに戻ることを示します。

「和漢」は松下技研(株)の日本語AFLを基本としてduxが商品化した日本語プログラミング言語です。

価格98,000円

適合機種

NEC・PC-9800/N5200、三菱・MULTI16、富士通・FM-11、松下・mybrain3000、IBM・5550、沖・if800 model50その他標準的な16ビットパソコン

★和漢はオペレーティングシステムCP/M-86(漢字バージョン)またはMS-DOS上で起動します。
※CP/M-86はDIGITAL RESEARCH社、MS-DOSはMicro soft社の登録商標です。

たい。
生まれました。

●かな漢字まじりの日本語文をキーボードから入力し、日本語のプログラムを作成します。

●プログラムがかな漢字の日本語で記述できるため、それ自体ドキュメント性に優れています。このため他人にプログラムをまかせても思い通りのプログラムができます。プログラムの追加・変更はスクリーンエディタにより簡単にできます。

●標準的な16ビットのパソコン上で実行できるように設計されており、誰にでもすぐ使いこなせるようになっています。

●各種応用例が用意されていますので、作表プログラム、グラフ作成、ソートプログラム等を簡単に作ることができます。

便利な編集機能(スクリーンエディタ)

カーソルコントロールにより、画面上のプログラムの登録、修正、削除等が自由にできます。かな漢字変換機能がありますので日本語ワードプロセッサとしてもご使用になれます。

使い易い漢字辞書

特に日常生活、あるいは業務に必要と思われる常用熟語15,000語が納められています。(経理・税金用語も含まれています)

ご期待ください‼

「和漢」による各種アプリケーション・ソフト、実例集など近日発売予定。日本人のための本格的プログラミング言語「和漢」の幅広い展開にご期待ください。

「和漢」で作ったアプリケーション・ソフト。たとえば「売掛残高表」はこうなります。

■ソース・リスト

```
ぷろぐらむ名 は [＊＊＊＊売掛残高表＊＊＊＊]。
得意先マスタ は [B:TKM.KAN]。
年度テーブル は [ 83 84 85 86 87 88 89 90 ]。
月テーブル1 は [ 01 03 05 07 08 10 12 ]。
月テーブル2 は [ 04 06 09 11 ]。
月テーブル3 は [ 02 ]。
見出1 は [
                    国際データ機器 SP事業部]。
見出2 は [
------------------------------------------------------------------------------
                         売掛残高表                                  ]。
見出3 は [
------------------------------------------------------------------------------
コード 得意先名              前月末残     売上     入金 当月末残     粗利
…………………………………………………………………………………………
]。

総前残=0, 総当残=0, 総売上=0, 総入金=0, 総粗=0。
最初 は [初]。カウント=0。ﾁｪｯｸ=0。

日付入力 は [[           MM/DD/YY を 入力してください] を
          画面 に 出力し,改行する。[
          1行 を 入力し,年月日 とする
          年月日 の 文字数 を           正しい なら [ﾁｪｯｸ=1。]。]。]。]。]
          LY が

日付入力 を 実行する。

得意先マスタ の ファイル の 読み込み を 開始する。

処理1 は [得意先マスタ の ファイル から 10 行 を 読み,データ とする。
        データ が 空 と 一致するか 判断し,
          正しい なら [最初 が [初] と 一致するか 判断し,
            間違い なら [END処理 を 実行する。]。],
          間違い なら [最初 が [初] と 一致するか 判断
            正しい なら [見出1 を 印字する
                        見出2 を
                   実行する。]。],
                   [カウント は 0。処理1 を 実行する。]。]。

作表 は [個別データ の  1 項目 を 取り出し,得コード とする。
        個別データ の  2 項目 を 取り出し,得名     とする。
        個別データ の 12 項目 を 取り出し,前残     とする。
        個別データ の 13 項目 を 取り出し,売上     とする。
        個別データ の 14 項目 を 取り出し,粗利     とする。
        個別データ の 15 項目 を 取り出し,振込     とする。
        個別データ の 16 項目 を 取り出し,手形     とする。
        個別データ の 17 項目 を 取り出し,相殺     とする。
        個別データ の 18 項目 を 取り出し,他
        入金=振込+手形+相殺+他。              し,印字する。
        当残=前残+売上-                当残 と 粗利 を 結合し,
                        出力し,改行する。]。

END処理 は [総前残 を 10 桁 に 編集する。総売上 を 10 桁 に 編集する。
           総入金 を 10 桁 に 編集する。総当残 を 10 桁 に 編集する。
           総粗   を 10 桁 に 編集する。
          [[=] を プリンタ に 出力する。] を 78 回 繰り返す。改行する。
          [         合計 ] を 印字し,
           総前残 と 総売上 と 総入金 と 総当残 と 総粗 を 結合し,
           プリンタ に 出力する。]。処理1 を 実行する。

得意先マスタ の ファイル の 読み込み を 終了する。改行する。
```

■入力データ(得意先マスター)

```
001 喫茶ジュネス 0423-74-2349 185 多摩市桜ヶ丘4-38-6 - 30 15 1 1 500000 100000 18
0000 36000 120000 0 80000 0 120000 180000 120000 0 80000 0
002 大日本食品株式会社 03-846-2902 105 東京都新宿区西新宿 5-10-8 20 10 1 1 30000
00 200000 700000 150000 50000 100000 0 0 400000 200000 50000 100000 0 0
003 純喫茶『ケルン』 03-121-5678 121 東京都中央区日本橋1-2 - 30 20 1 1 980000 20
0000 100000 53000 12300 25600 36000 5800 800000 520000 12300 25600 36000 5800
004 木村屋 235-8500 256 東京都千代田区3-9-5 - 15 30 1 2 300000 30000 25600 11700
 0 0 20000 0 20000 13600 0 0 200000 0
```

■実行結果

国際データ機器 SP事業部

売掛残高表　　1983年06月30日

コード	得意先名	前月末残	売上	入金	当月末残	粗利
００１	喫茶ジュネス	100000	180000	200000	80000	36000
００２	大日本食品株式会社	200000	700000	150000	750000	150000
００３	純喫茶『ケルン』	200000	100000	79700	220300	53000
００４	木村屋	30000	25600	20000	35600	11700
	合計	530000	1005600	449700	1085900	250700

dux 国際データ機器株式会社・SP事業部
本社／東京都三鷹市野崎276 〒181 ☎0422-32-1211(代)・4111(代)

最先端

FAMOUS SOFT series

フェイマスソフトはパーソナルコンピュータの性能をフルに活用し、あらゆる業務に適用できるように、企画・設計・開発・テストされた高品質のソフトウェア・シリーズです。

AUTO-1　色々な用途に適合する汎用の簡易言語

NEC・PC-8000/9800用 各¥28,000

《機能》
- ●自由な項目設定機能
- ●検索条件20条件まで可能な検索機能
- ●キー項目は3項目まで可能な分類機能
- ●計算機能(タテ、ヨコ、合計、小計、平均、計算式の入力)
- ●入力処理を簡単にするための豊富な機能(自動計算、他ファイルからのマッチング、前レコードからのコピー、前項目のコピー等々)
- ●機密保護のためのメディア管理機能
- ●グラフ作成機能

《特長》
- ●画面エディタ方式での入力
- ●項目単位での左右スクロール等々

《用途例》
顧客管理・人事管理・成績管理・図面管理・文書管理・名刺管理・手形管理・文献管理

MyCalc　ビギナーからプロまで使える表操作用簡易言語パッケージ

※CP/M-86は米国デジタル・リサーチ社の登録商標です

NEC・PC-9800/N5200用(OS:CP/M-86) 各¥80,000

《特長》
- ●プログラミングなしで表形式データの処理が可能
- ●一元的なデータ管理により同一の書式に異なったデータ表現や操作が可能

《機能》
- ●タテ999行×ヨコ127列までの大型表操作機能
- ●画面を4分割してヨコ300桁またはタテ84行分のデータを同時表示
- ●異なった2つの表を同時に画面表示、取扱いが可能
- ●データベース的操作が可能
- ●シミュレーションが可能
- ●自動計算機能●検索機能●分類機能●自動操作機能●複数表間操作機能●誤操作復元機能●演算機能

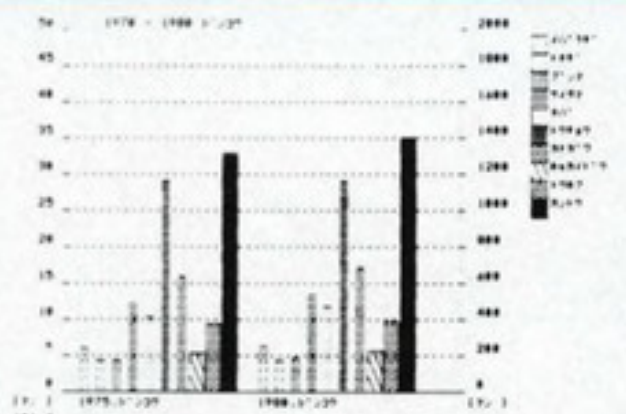
日本語GraphWriter-98　簡易グラフ作成システム

※PC-8800用(英・数・カナモード)もあります

NEC・PC-9800用 ¥45,000

《データ編集機能》
- ●グラフ化するデータの入力、修正機能
- ●データの保有(20×30マトリックスをmax 50表まで保存可能)
- ●タテ・ヨコの演算機能
- ●行列の入れ換え機能
- ●表形式データのプリント出力

《グラフ編集機能》
- ●14種類のグラフ選択指定
- ●ハッチング(ぬりつぶしのパターン)指定(5種類)
- ●色指定(7色)
- ●点のシンボルの指定(5種類)
- ●両測スケール可能
- ●単位の指定

《グラフの種類》
単純棒グラフ/複合棒グラフ/積層棒グラフ/折れ線グラフ/浮動棒グラフ/帯グラフ/偏差棒グラフ/面グラフ/対照棒グラフ/複合対照棒グラフ/レーダーチャート

基本統計システム　データ入力が容易にできる会話方式

NEC・PC-8800/9800用 各¥85,000

《機能》
- ●基本データの登録・更新・機能(16可変×800sample×25file)
- ●基本データのプリント出力
- ●基本統計量の計算(n、平均、不偏分散、標準偏差、変動値数、最大値、最小値、レンジ、ひずみ度、とがり度)
- ●度数分布表の作成(表&グラフ)
- ●散布図の作成、回帰式の作成
- ●時系列データのグラフ化(移動平均可能)
- ●2つの平均値の差の検定(正規分布、t-independent、t-dependent、welch)
- ●標本平均と母平均の差の検定(正規分布、t検定)
- ●2つの分散の比の検定
- ●標本分散と母分散の比の検定
- ●N変数(群)間の有意差検定(分散比の検定、平均値の検定、一元配置分散分析)

《出力例》

好評開講中!! PC-8800フルシステムによるビジネス・カリキュラム

NEC PCシリーズ パソコン・ビジネス講座

全てのコースに、NEC/PC-8801(プリンタ、ディスク装備)を1人1台使用。プログラムは集計、印刷、更新、作表など仕事にすぐ活用できるものを指導。実際に企業で導入される場合と同じ機器構成で実習します。

ビジネス入門コース	プログラム初級コースI	プログラム初級コースII	プログラム中級コース	ビジネス設計コース
ビジネスマン対象のパソコン入門コース。パソコンの機能、事例から操作、BASIC命令の基本までを学びます。周辺機器も紹介。	BASICの基本命令の徹底理解と、フローチャートの書き方、アルゴリズムの整理などプログラムの基礎を実習します。	ファイルの入出力・集計・印刷などデータ処理を中心にN88BASICの基本プログラムを実習します。	ランダムアクセス、更新、配列、分類、割込みなど実務向きプログラムを実習します。	パソコン導入のステップ、ファイル設計、更新、分類など パソコンを実務に活用するためのノウハウを解説します。
(2日間) ¥25,000	(2日間) ¥21,000	(2日間) ¥21,000	(2日間) ¥24,000	(2日間) ¥30,000

その他各種コースを用意

●補習コース(マイペース学習3時間¥3,000)●漢字ワープロコース●グラフィックコース●簡易ソフトコース●CP/Mコース●アプリケーションコース●企業セミナーコース

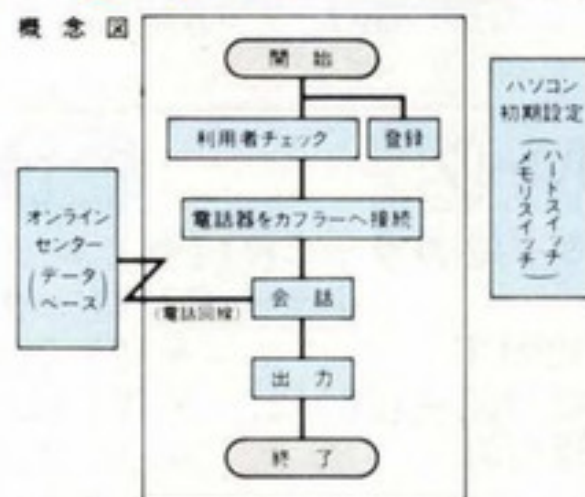
のビジネス・ソフト。

NEC・PCシリーズ用各種パッケージ好評発売中

オンライン情報検索サービス用 日本語サポートプログラム 手軽にビジネス情報を検索できる

産業経済に関する記事情報、企業・財務情報、発明情報および科学技術、医学、化学、生物に関する文献情報などのオンラインセンターとパソコンを電話回線で接続し、検索情報を日本語で出力サポートします。

NEC・PC-9800用
- ●JOIS編……………………¥65,000
- ●PATOLIS編………………¥65,000
- ●DEMOS-E編………………¥65,000
（日経NEEDS-IR,TSR-BIGS等）

概念図
開始 / 利用者チェック / 登録 / 電話器をカプラーへ接続 / 会話 / 出力 / 終了 / オンラインセンター（データベース） / 電話回線 / パソコン初期設定（ハードスイッチ メモリスイッチ）

日本語在庫管理システム 商品在庫数が常時正確に把握できる

NEC・PC-9800用 ¥80,000
- ●商品点数 2000点
- ●在庫問合せ機能（仕入単価・販売単価・現在庫・前日在庫etc.）
- ●日本語の使用により読みやすく理解しやすい
- ●会話形式による操作
- ●誤操作があった場合、自由に処理を中断できる

《機能概要》
商品台帳の登録変更/入庫処理（入庫チェックリスト発行、入庫明細表発行）/出庫処理（出庫チェックリスト発行、出庫明細表発行）/商品問合せ/商品管理出力/日次〆め処理/月次〆め処理/自社名登録更新、自社〆日登録更新/バックアップ処理

BASIC言語から簡単にISAMファイルを扱うことができるサブルーチン

ISAM（索引順編成ファイル）サブルーチン

NEC・PC-8800/9800用 各¥30,000
- ●高速データ読み込み、書き込みが可能
- ●データをランダムに書き込んでもキー順に読み込むのでデータのソートが不要

営業マンの必需品としてのプログラム

日本語見積書作成システム

NEC・PC-8800用 ¥50,000／NEC・PC-9800用（9月末発売） ¥50,000
- ●見積書の印刷・管理　●顧客の管理、DMの発行　●商品の管理

ガソリンスタンド業向販売管理システム

日本語SS販売管理システム

NEC・PC-8800/9800用 各¥150,000
- ●売上・入金管理、得意先管理、納品書・請求書の作成、売掛金管理、DM発行

漢字を使用するアプリケーション・プログラムを開発するのに不可欠なサブルーチン

漢字入力サブルーチン（カナ漢字変換）

NEC・PC-8800（5インチ）用 ¥20,000
NEC・PC-8800（8インチ）用 ¥21,000
NEC・PC-9800（5インチ）用 ¥20,000
NEC・PC-9800（8インチ）用 ¥21,000
- ●読みカナを入力することによって該当の漢字をユーザーの変数領域にセットします。又、指定されたアドレスへの表示もします。

その他のソフト

〈オンラインソフト〉
- ●APO（NECレベル2A手順）……………… NEC・PC-8000用 ¥116,000
- ●APOX（TTY手順）……………………NEC・PC-8000用 ¥ 45,000
- ●APOXN（NECレベル2B手順, ETOS-21準拠）………NEC・N5200用 ¥150,000

〈アプリケーションソフト〉
- ●汎用スケジュール管理システム……………NEC・PC-8000/8800用 ¥ 55,000
- ●為替レート予測プログラム…………NEC・PC-8000/8800/9800用 ¥ 80,000

ALPHAシリーズ（NEC・PC-8200用ソフト/テープ版）

《小学校成績管理プログラム》¥8,000 PC-8000用もあります。¥8,500
●教科書単位に理解度、技能、思考等の評価ができるプログラム

《マトリクス計算プログラム》¥8,000 ●項目数、計算式を自由に設定できる

《BASIC独習プログラム》¥8,000 ●BASIC学習の決定版

FAMOUS SOFT series

ASSOCIATION OF NEC MICROCOMPUTER SHOPS C&C
マイコンショップ会会員

総発売元 NEC マイコンショップ
渋谷パソコンセンター
〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-3渋谷東口ビル ☎03-499-2671

大阪パソコンセンター
〒541 大阪市東区安土町2-30大阪国際ビル ☎06-264-6033

名古屋パソコンセンター
〒460 名古屋市中区錦2-2-4丸紅ビル ☎052-202-6565

開発元 ●システムによる明日のオフィス空間を創造する
NJK 株式会社日本情報研究センター
日本電気株式会社/協賛

※住所、氏名、年令、ご希望の資料名を明記のうえお申し込みください。
資料請求券 I/O 9

フェイマスソフト・シリーズは、全国のNECマイコンショップでお求めください。

★その他各種パッケージ発売中★アプリケーション・ソフトの受託開発も承ります★常時デモンストレーション中!!お気軽におこしください。

NEC

PC-8001 MKII 注文No.セット⑩

●本体＋12″高解像度カラーディスプレイ＋データレコーダ

PC-8001MK II	￥123,000
PC-8058	￥ 99,800
PC-6082	￥ 19,800

標準セット価格………**￥242,600**

例	月々	ボーナス
1	5,475円×24回	3万円×4回
2	7,435円×36回	なし
3	4,100円×36回	2万円×6回
4	5,880円×48回	なし

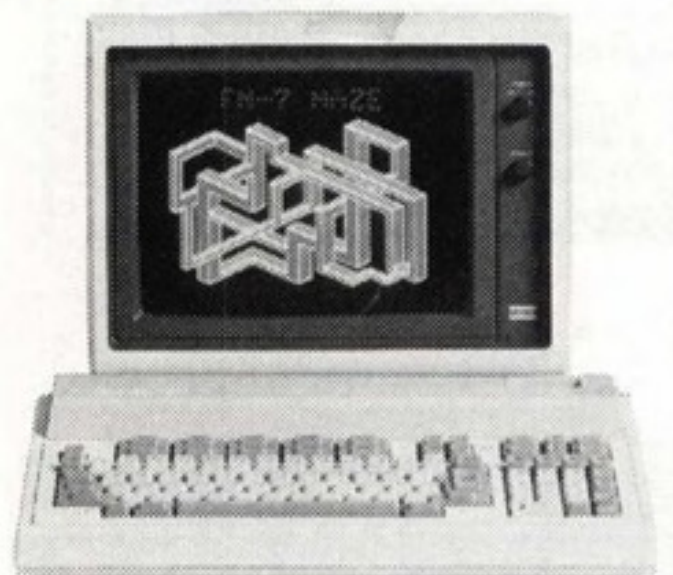
PC-8801 注文No.セット⑪

●本体＋14″高解像度カラーディスプレイ＋データレコーダ

PC-8801	￥228,000
PC-8853K	￥168,000
PC-6082	￥ 19,800

標準セット価格………**￥415,800**

例	月々	ボーナス
1	11,290円×24回	4万円×4回
2	7,740円×36回	3万円×6回
3	6,745円×48回	2万円×8回
4	10,080円×48回	なし

富士通

FM-7 注文No.セット⑫

●本体＋12″カラーCRT（セミレゾ）＋データレコーダ

MB25010	￥126,000
MB27303＋(26512)	￥101,600
MB27501	￥ 12,800

標準セット価格………**￥240,400**

例	月々	ボーナス
1	5,440円×24回	3万円×4回
2	4,080円×36回	2万円×6回
3	4,200円×48回	1万円×8回
4	5,860円×48回	なし

FM-11EX 注文No.セット⑬

●本体＋カラーCRT(セミレゾ)＋ビジネスプリンター＋増設ミニフロッピーディスクドライブ＋漢字ROMボード

MB25050	￥398,000
MB27311＋(26512)	￥189,800
MB27403＋(26524)	￥146,600
MB27609	￥ 65,000
MB28111	￥ 46,000

標準セット価格………**￥845,400**

例	月々	ボーナス
1	17,720円×36回	5万円×6回
2	12,280円×48回	5万円×8回
3	20,610円×48回	なし

24時間受付！

日本全国

電話

マイコンに手がと

CHIN

24時間専用受付電話	
東　京	03（552）8780
大　阪	06（365）6341
名古屋	052（451）7361
仙　台	0222（25）4301
福　岡	092（474）9153
札　幌	011（644）8581

NEC

注文No.	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
ニ-150	PC-8001MK II 本体	123,000	5,341	3,790	2,998
ニ-151	PC-8044K TV用アダプター	13,500	586	416	329
ニ-152	PC-6082 データレコーダ	19,800	860	610	482
ニ-153	PC-8023-C＋8894 プリンター	160,500	6,970	4,945	3,912
ニ-154	PC-80S31＋8037-2W 2ドライブミニフロッピー	175,000	7,600	5,392	4,266
ニ-155	PC-8801 本体	228,000	9,901	7,025	5,558
ニ-156	PC-8801-01 漢字ROMボード	38,000	1,650	1,170	926
ニ-157	PC-8822 漢字プリンター	234,000	10,162	7,210	5,704
ニ-158	PC-8881 フロッピーディスク	442,000	19,195	13,620	10,775
ニ-159	PC-9801 本体	298,000	12,941	9,182	7,264
ニ-160	PC-9801-01 漢字ROMボード	40,000	1,737	1,232	975
ニ-161	PC-9801-02 増設RAMボード	72,000	3,126	2,218	1,755
ニ-162	PC-9805 増設RAM	30,000	1,302	924	731
ニ-163	PC-9881 フロッピーディスク	388,000	16,850	11,955	9,458
ニ-164	PC-6001MK II 本体	84,800	3,682	2,613	2,067
ニ-165	PC-6006 ROM&RAMカートリッジ	14,000	608	431	341
ニ-166	PC-60M43＋60M75 14″カラーディスプレイ(台つき)	71,300	3,096	2,197	1,738
ニ-167	PC-8058 12″高解像度カラーディスプレイ	99,800	4,334	3,075	2,433
ニ-168	PC-8853K 14″高解像度カラーディスプレイ	168,000	7,295	5,176	4,095
ニ-169	C-14N12PV 14″カラーテレビ(RGB)	99,800	4,334	3,075	2,433
ニ-170	NM-9100RO ミニエース漢字ライタ	220,000	9,554	6,778	5,363
ニ-171	PC-8826 4色カラープロッタプリンタ	148,000	6,427	4,560	3,608
ニ-172	PC-8824 熱転写プリンタ	128,000	5,558	3,944	3,120

東芝

注文No.	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
ト-108	PA7007「パソピア7」本体	119,800	5,083	3,606	2,853
ト-109	PA7165 14″ファインカラーディスプレイ	98,000	4,158	2,950	2,334
ト-110	PA7230 データレコーダ	12,800	543	385	305
ト-111	PA7373 カラーTVアダプタ	14,000	594	422	334
ト-113	PA7010/7012「パソピア」本体	163,000	6,916	4,907	3,882
ト-114	PA7161＋7422 14″ファインカラーディスプレイ	169,800	7,204	5,111	4,044

富士通

注文No.	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
フ-120	FM-7 本体	126,000	5,534	3,927	3,107
フ-121	FM-8 本体	218,000	9,576	6,794	5,375
フ-122	FM-11EX 本体	398,000	17,482	12,404	9,814
フ-123	MB22602 TVアダプター	13,500	593	420	333
フ-124	MB27501 FMデータレコーダ	12,800	562	399	315
フ-125	MB22405 FM-7用漢字ROMカード	35,000	1,537	1,090	863
フ-126	MB28111 FM-11用漢字ROMカード	46,000	2,020	1,433	1,134
フ-127	MB27404(ケーブル付) ドットプリンタ	95,800	4,208	2,985	2,362
フ-128	MB27403(ケーブル付) シリアルドットプリンタ	146,600	6,439	4,569	3,615
フ-129	MB27402(ケーブル付) ビジネスプリンタ	356,800	15,673	11,120	8,798
フ-130	MB27607＋22407 ミニフロッピィディスク	112,800	4,955	3,515	2,781
フ-131	MB27609＋22410 薄形ミニフロッピィディスク	85,000	3,733	2,649	2,096
フ-132	MB27307＋26512 12″高角像度カラーディスプレイ	156,800	6,888	4,887	3,866
フ-133	MB27303＋26512 12″カラーディスプレイ	101,600	4,463	3,166	2,505
フ-134	MY OASYS2 ワープロ	480,000	21,085	14,960	11,836

日立

注文No.	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
ヒ-110	MB-6892 MARK5 本体	118,000	5,300	3,760	2,975
ヒ-111	C14-2190 14″カラーディスプレイ	108,000	4,852	3,442	2,723
ヒ-112	TRQ-2400 データレコーダー	16,900	759	538	426
ヒ-113	MP-9781 VHFカラーコンバーター	13,500	606	430	340
ヒ-114	MB-6885 ベーシックマスター 本体	89,800	4,034	2,862	2,264
ヒ-115	MB-6891 レベル3マークII 本体	198,000	8,895	6,311	4,993

ナショナル

注文No.	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
ナ-106	JR-200 本体	79,800	3,266	2,317	1,833
ナ-107	PQ-8300 プログラムレコーダ	18,000	736	522	413
ナ-108	TX-12T1 12″カラーCRTディスプレイ	64,800	2,652	1,882	1,490

ご注文方法

●ここに掲載してある商品は、すべて今話題のヒット商品ばかりを銀座ＭＫＢが責任をもって選択いたしました。お申込みは、（９月号アイオー係）と必ず言ってNo.（番号）と、お好みのお支払例（①～④）を、電話にてお申し付けください。

●輸送中のトラブル及び品質上の欠陥は万全のアフターサービスで即日交換いたします。但し良品の返品はご容赦下さい。

●先着順受付で売り切れ次第締切りさせていただきます。

万全のアフターサービス体制でアフターケアに関する心配も一切無用です。

365日休まず営業

1本でどく!

やったね

BYOOOOON

【頭金なし】 【カレッジクレジット学生の方保証人不要】
【商品先取り】 【20才以上の方保証人不要】
【24時間電話受付】 【日曜、祭日も電話受付】
【全国クレジット】 【お支払いは2ヶ月後から】
【全国無料配達】 【全商品保証書付】
【日曜日も配達】 【即日対処のアフターサービス】

安心できるサービス

シャープ パソコンテレビX1 (注文No.セット14)

●パーソナルコンピューター＋キーボード CZ-800C ¥155,000
●14型カラーディスプレイテレビ CZ-800D ¥113,000

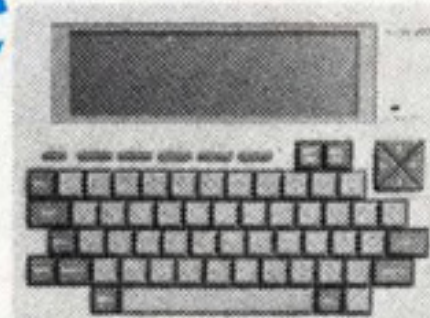
標準セット価格……… **¥268,000**

例	月々	ボーナス
1	6,370円×24回	3万円×4回
2	4,735円×36回	2万円×6回
3	3,050円×48回	2万円×8回
4	6,380円×48回	なし

パソコンテレビX1+グラフィックラム (注文No.セット15)

●CZ-800C ¥155,000
●CZ-800D ¥113,000
●CZ-8GR ¥ 32,000

標準セット価格……… **¥300,000**

例	月々	ボーナス
1	7,650円×24回	3万円×4回
2	5,645円×36回	2万円×6回
3	3,770円×48回	2万円×8回
4	7,100円×48回	なし

NEC PC-8201 (注文No.セット16)

標準価格…………… **¥138,000**

例	月々	ボーナス
1	4,400円×24回	1万円×4回
2	2,635円×36回	1万円×6回

シャープ MZ-2200 (注文No.セット17)

●本体＋12"カラーディスプレイ＋データレコーダ
MZ-2200 ¥128,000
MZ-1D06 ¥102,000
MZ-1T02 ¥ 19,800

標準セット価格……… **¥249,800**

例	月々	ボーナス
1	4,275円×36回	2万円×6回
2	7,600円×36回	なし
3	4,350円×48回	1万円×8回

SORD M-5(ジョイパッド付) (注文No.セット18)

標準セット価格……… **¥59,800**

例	月々	ボーナス
1	2,600円×24回	なし

シャープ

注文No.	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
シ-160	MZ-731 本体(レコーダ・プリンタ内蔵)	128,000	5,494	3,898	3,084
シ-161	MZ-721 本体(レコーダ内蔵)	89,800	3,855	2,735	2,164
シ-162	MZ-711 本体	79,800	3,425	2,430	1,923
シ-163	MZ-1T01 データレコーダ	12,000	515	365	289
シ-164	MZ-1P01 カラープロッタプリンタ	39,800	1,708	1,212	959
シ-165	MZ-1200 本体	148,000	6,353	4,507	3,566
シ-166	MZ-2000 本体	218,000	9,358	6,640	5,253
シ-167	MZ-1U01 拡張IOボード	37,000	1,588	1,127	891
シ-168	MZ-1R01 グラフィックボード	39,000	1,674	1,187	940
シ-169	MZ-1R02×2 グラフィックメモリ	16,000	686	487	385
シ-170	MZ-80BP5/80KP5 ドットプリンタ	142,000	6,096	4,325	3,422
シ-171	MZ-80BF フロッピーディスク	298,000	12,792	9,076	7,181
シ-172	MZ-1M01 16ビットボードキット	78,000	3,348	2,376	1,880
シ-173	MZ-1P04 カラーインクジェットプリンタ	248,000	10,646	7,553	5,976
シ-174	PC-1251＋CE-125 ポケコン＋プリンタ・レコーダ	66,600	2,859	2,028	1,605
シ-175	PC-1500 ポケットコンピュータ	59,800	2,567	1,821	1,441
シ-176	CE-150 カラーグラフィックプリンタ	49,800	2,137	1,516	1,200
シ-177	MZ-2200 本体	128,000	5,494	3,898	3,084
シ-178	CZ-8DT デジタルテロッパー	89,800	3,855	2,735	2,164
シ-179	CZ-140DS 14"カラーディスプレイテレビ	89,800	3,855	2,735	2,164
シ-180	14M-142C＋8D-8K 14"カラーディスプレイ	102,000	4,378	3,106	2,458
シ-181	14M-132C＋8D-8K 14"カラーディスプレイ	120,200	5,160	3,661	2,896
シ-182	14M-131C＋8D-8K 14"カラーディスプレイ	72,000	3,091	2,193	1,735
シ-183	12M-212C＋8D-8K 12"カラーディスプレイ	102,000	4,378	3,106	2,458

精工舎(プリンタ)

注文No.	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
セ-108	GP-550E 漢字プリンタ(ケーブル付)	119,800	5,591	3,967	3,139
セ-109	GP-700M カラープリンタ(ケーブル付)	99,800	4,713	3,344	2,645
セ-110	GP-250FA MZ-2000専用プリンタ	79,800	3,385	2,402	1,900
セ-111	GP-250F FM用プリンタ(ケーブル付)	63,800	2,707	1,920	1,520
セ-112	GP-250F PC用プリンタ(ケーブル付)	70,800	3,004	2,131	1,686

SONY

注文No.	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
ソ-100	SMC-70 本体	228,000	10,243	7,268	5,750
ソ-101	KX-13HGI/PROFEEL・FINE カラーモニター	149,000	6,694	4,750	3,758
ソ-102	SMW-7040K ワードプロセッサー	49,800	2,238	1,588	1,256
ソ-103	SMW-7072 グラフィックスエディター	22,800	1,025	727	575

カシオ

注文No.	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
カ-107	FP-1100 本体	128,000	5,111	3,626	2,869
カ-108	FP-1000 本体	98,000	3,913	2,776	2,196

エプソン

注文No.	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
エ-111	HC-20＋マイクロカセット	164,400	6,975	4,949	3,915
エ-112	TF-20 (NEC・PC用)フロッピー	166,000	7,292	5,174	4,093
エ-113	TF-20 (富士通・FM用)フロッピー	163,000	7,160	5,080	4,020
エ-114	FP-80K (NEC・PC用)漢字プリンタ	193,800	8,513	6,040	4,779
エ-115	FP-100 (NEC・PC用)スーパープリンタ	193,800	8,513	6,040	4,779

カラーディスプレイ/その他

注文No.	商品名	標準価格	24回均等払い	36回均等払い	48回均等払い
ホ-100	TAXAN/VISION-III 12"カラーディスプレイ	99,800	4,234	3,004	2,377
ホ-101	TAXAN/VISION-II 12"カラーディスプレイ	79,800	3,385	2,402	1,900
ホ-102	TAXAN/VISION-I 12"カラーディスプレイ	64,000	2,715	1,926	1,524
ホ-103	NIDECOM/NH-14DD 14"カラーディスプレイ	69,800	2,996	2,126	1,682
ホ-104	NIDECOM/NH-14DA 14"カラーディスプレイ	168,000	7,212	5,117	4,048
ホ-105	NIDECOM/NH-12D9 14"カラーディスプレイ	99,800	4,284	3,039	2,405
ホ-106	TOEI/FTC-1455 14"カラーディスプレイ	138,800	6,027	4,276	3,383
ホ-107	TOEI/FTC-1435 14"カラーディスプレイ	116,000	5,037	3,574	2,827
ホ-108	EXA/LFD-550PC ミニフロッピーディスク	153,000	6,491	4,606	3,644

●クレジットによる月々のお支払い金額は端数処理のため、初回のみお支払い金額が広告掲載より若干高くなることがありますので御了承ください。
●月々のお支払いは金融機関より自動引落又は、お近くの郵便局よりご送金いただきます。

●すでにご注文いただいているお客様のお問合せは、平日AM10:00～PM6:00の間にお電話下さい。

銀座・エム・ケイ・ビー株式会社

〒104 東京都中央区入船3-7-7 東京銀座本社 TEL03-552-8780

機器も大特価&クレジット

PC-6001mkII 話せる、漢字る、カラフる。

即納

ビギナーセット

品目	価格
PC-6001mkII	84,800円
PC-60M43(カラーCRT)	65,800円
PC-60M75(モニター台)	5,500円
PC-6082(データーコーダー)	19,800円
定価合計	175,900円

ダイショー特価

月々 5,300円×36回
月々 3,600円×36回㊍10,000円×6回
月々 3,500円×60回
※現金価格はお気軽にお問い合わせ下さい。

プリンターセット

品目	価格
PC-6001mkII	84,800円
PC-60M43(カラーCRT)	65,800円
PC-60M75(モニター台)	5,500円
PC-6082(データーコーダー)	19,800円
GP-250F(プリンター)	59,800円
GP-80584	6,000円
定価合計	241,700円

現金特価 198,000円

月々 6,800円×36回
月々 5,200円×36回㊍10,000円×6回
月々 4,600円×60回
月々 3,600円×60回㊍10,000円×6回

周辺機器フェアー ダイショーが贈る大特価&クレジットの周辺機器フェアーです。

PC-9801,PC-8801,PC-8001MkIIに……

PRINTER

No.	メーカー	品目	機種	支払
P-1	SEIKOSHA	漢字プリンタ	GP-550E(ケーブル・ペーパー付)	月々3,300円×36回
P-2	EPSON	漢字プリンタ	FP-80K(ケーブル・ペーパー付)	月々5,300円×36回
P-3	NEC	24ドット熱転写漢字プリンタ	PC-8824(ケーブル・ペーパー付)	月々5,000円×36回㊍10,000円×6回
P-4	NEC	漢字プリンタ	PC-8822(ケーブル・ペーパー付)	月々4,900円×36回㊍10,000円×6回
P-5	NEC	漢字プリンタ	NK-3618-22(ケーブル・ペーパー付)	月々5,200円×36回㊍10,000円×6回
P-6	NEC	136桁24ドット漢字プリンタ	PC-PR201(ケーブル・ペーパー付)	月々5,600円×36回㊍20,000円×6回

FLOPPY DISK

No.	メーカー	品目	機種	支払
F-1	EXA	5インチデュアル	LFD-550PC(システムディスク・ケーブル付)	月々4,100円×36回
F-2	工人舎	5インチデュアルヨコ型	KD-290D/PC(システムディスク・ケーブル付)	月々4,100円×36回
F-3	NEC	5インチデュアル	PC-80S31(システムディスク・ケーブル付)	月々4,800円×36回
F-4	アイテム	8インチデュアル	M-160-01(システムディスク・ケーブル付PC9801用)	月々6,300円×36回㊍10,000円×6回
F-5	NEC	8インチデュアル	PC-8881(システムディスク・ケーブル付)	月々7,100円×36回㊍30,000円×6回

FM-7/8に……

PRINTER

No.	メーカー	品目	機種	支払
P-7	富士通	シリアルドットプリンタ	MB27406(ケーブル・ペーパー付)	月々3,400円×24回
P-8	EPSON	シリアルドットプリンタ	RP-80(ケーブル・ペーパー付)	月々3,400円×24回
P-9	EPSON	漢字プリンタ	FP-80K(ケーブル・ペーパー付)	月々5,500円×36回
P-10	SEIKOSHA	漢字プリンタ	GP-550E(ケーブル・ペーパー付)	月々3,300円×36回
P-11	SEIKOSHA	ドットプリンタ	GP-250F(ケーブル・ペーパー付)	特価奉仕中

FLOPPY DISK

No.	メーカー	品目	機種	支払
F-6	EXA	5インチデュアル	LFD-550FM(インターフェイス・システムディスク付)	月々4,400円×36回
F-7	アイテム	5インチデュアル	disk-80PII(インターフェイス・システムディスク付)	月々4,400円×36回
F-8	工人舎	5インチデュアル	KD290D/FM(インターフェイス・システムディスク付)	月々4,400円×36回
F-9	富士通	5インチシングル	MB27607(インターフェイス・システムディスク付)	月々3,400円×36回

おもしろ技術集団
ABiCエービック
〒101 東京都千代田区外神田3-7-14 中部ビル4F

エービック製品発売元
daisho ダイショーデンキ
〒101 東京都千代田区外神田3-8-15

バルジ大作戦

Attack the German Army!

Heil Hitler!

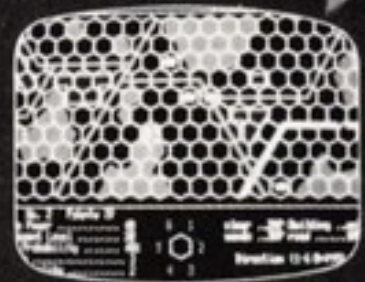
Heil Hitler!

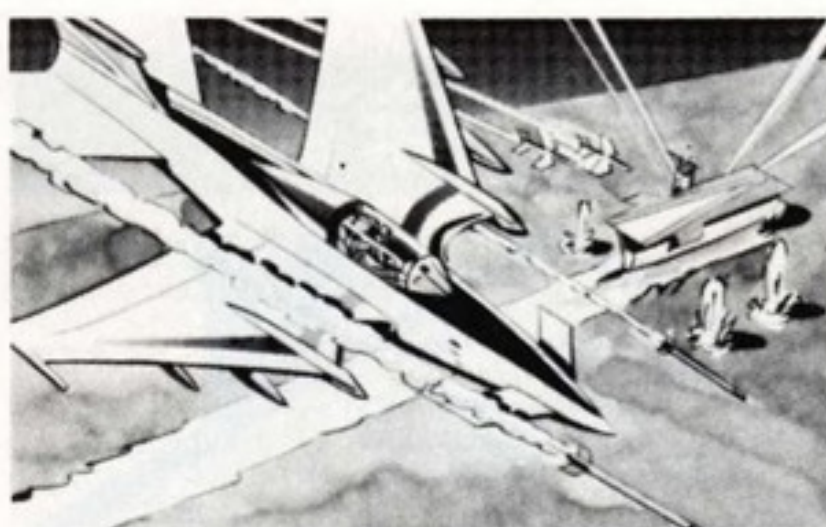
第二次世界大戦末期の1944年12月16日、深い霧に包まれたアルデンヌの森に、ドイツ機甲部隊のエンジン音が響きわたった。ドイツ軍最後の大反攻作戦が開始されたのである。あなたは、連合軍の指揮官として、ドイツ軍の強力な戦車部隊と戦わねばなりません。果してあなたは、ドイツ軍の強烈な攻撃を食い止めることができるだろうか。

カセット版……4,500円
●PC-8801●X1●FM7
●MULTI8
ディスク版……7,000円
●PC-8801●PC-9801

指揮官は君だ。

GRAPHIC SIMULATION GAME

シリーズ第1弾
タンクコンバット
好評発売中!

【MULTI8用 新登場】

nm SOFT

クイック アドベンチャー シリーズ（マシン語使用）

人気ソフト

●PC-8001/PC-8001MKII……各3,000円

G-1154 スカイシップ

地球連邦軍の戦闘空母シーウルフは、海底王国のポットと、反乱軍のスカイシップに対して攻撃を開始した。
★その他5種発売中!

NEW GAME for➡X1 各¥3,000
楽しさフレッシュに新登場!

G-6211 POWERED SUIT-1 エイリアンハンター
G-6212 POWERED SUIT-2 スナップ・フィッシュ
G-6213 POWERED SUIT-3 必殺鉄球落し
G-6214 POWERED SUIT-4 ドラゴン・ロード
G-6215 POWERED SUIT-5 ダブルアタック
G-6216 グランド・ファイアー

nm 日本マイコン学院
〒530 大阪市北区中崎西1丁目4番22号（第八新興ビル4F）☎06(374)0848

サポートセンター
●東京☎03(366)3471 株式会社データマック内
●姫路☎0792(24)0531 株式会社西松屋内

取扱い販売店募集!
ご注文は現金書留又は銀行振込をご利用下さい。※ご注文金額に送料500円を加算願います。
（取引銀行：三和銀行大阪駅前支店、普通No.82495日本マイコン学院）

グラッフィック
セイリングクルーザー入門
太平洋横断11000km

マイコンの機能をフルに活用!

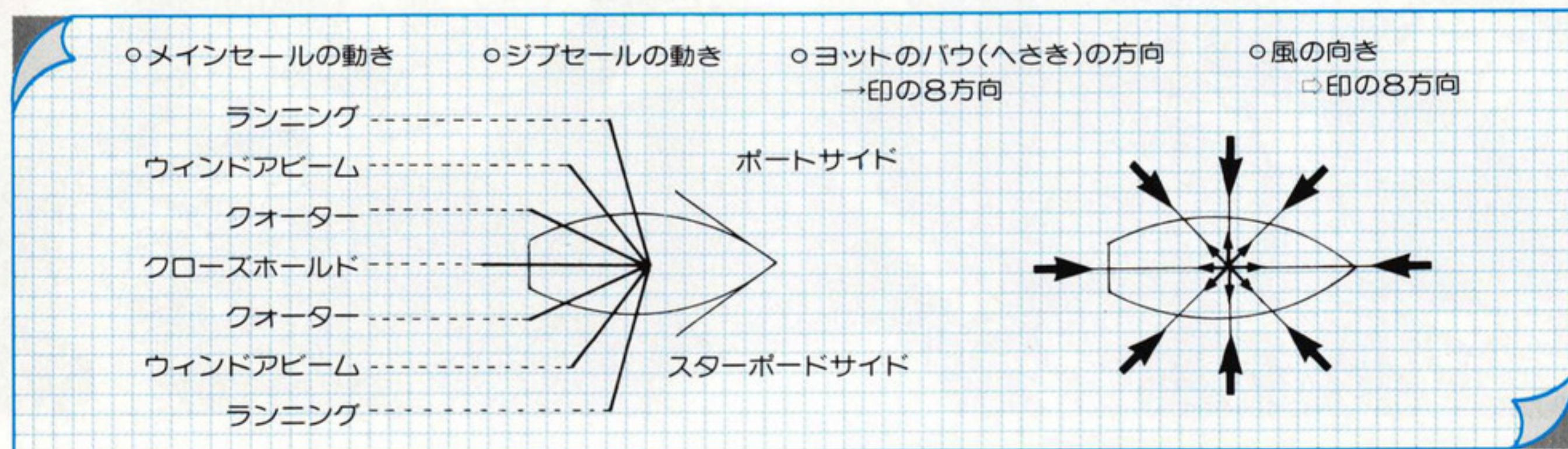
FM-7
PC-8801
mz-2000
mz-80B
PC-8001mk II

今までのゲームとは一味ちがう
リアルタイムシミュレーション

カセット・バージョン
品番LA-5801
定価4800円

- 実際のヨットを897通りについてシミュレーション――ヨットの動きをリアルに再現
- クルーザーのメインセール、ジブセールを操作し、兵庫県西宮ヨットハーバーよりサンフランシスコまで、太平洋11000kmを帆走、無寄港にて、何日で太平洋を横断できるか
- 堀江健一氏は39日間で、単独横断に成功!君は?

○メインセールの動き ○ジブセールの動き ○ヨットのバウ(へさき)の方向 →印の8方向 ○風の向き ⇨印の8方向

ランニング
ウィンドアビーム
クォーター
クローズホールド
クォーター
ウィンドアビーム
ランニング
ポートサイド
スターボードサイド

このプログラムでは、以上のように7×2×8×8=896通りのヨットの動きをシミュレートしています。

★全国有名マイコンショップにて販売されております。

もよりのお店にない場合は、直接当社にまで住所、氏名、電話番号、機種名、品番を明記の上、現金書留にてお申し込み下さい。(送料無料)。

〒571 大阪府門真市幸福町26-13 ライブハウス アロー

LIVE HOUSE アロー
TEL(06)901-5766

秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で
20年の信用!!

AVC

★アフターケア ★ベストプライス ★コミュニケーション

☎03(253)7661(代)

●営業時間 平日AM10時〜PM7時・日曜、祭日AM10時〜PM5時まで(年中無休)

至新宿 薬局 電波ビル 神田川 AVC 株フタバ電機 日通ビル ニッピン 中央通り 秋葉原駅 ヤマギワ

フタバ電機株式会社

〒101 東京都千代田区外神田3-2-3

コレクトコール(☎106)でお申込み下さい

●3回〜48回までローン回数は自由に組立てができます。●他の周辺機器との組合せも自由にできます。

頭金なしの簡単クレジット。全国どこでも無料配送

PC-9801

16ビットプロ用
高性能パソコン。

Aコース

PC9801〈本体〉	¥298,000
PC9801-01〈漢字ROM〉	¥40,000
VISION-III〈カラーモニター〉	¥99,800
RP-80〈カラープリンタ〉	¥89,000
合計	¥526,800

▶毎月**¥10,844**×36回、㊍¥30,000×6回
▶均等払**¥15,844**×36回

PC9801〈本体のみ〉 ¥298,000
▶毎月**¥9,300**×36回

Bコース

PC9801〈本体〉	¥298,000
PC9801-01〈漢字ROM〉	¥40,000
PC8052〈14吋高解像度カラーモニタ〉	¥118,000
合計	¥456,000

▶毎月**¥8,778**×36回、㊍¥30,000×6回
▶均等払**¥13,778**×36回

NEC PC-8001mkII

ソフト量を誇る
名機の2代目。

Cコース

PC8001mkII〈本体〉	¥123,000
PC14N12PV〈兼用モニター〉	¥99,800
合計	¥222,800

▶毎月**¥4,320**×36回、㊍¥15,000×6回
▶均等払**¥6,820**×20回

PC8001mkII〈本体のみ〉 ¥123,000
▶毎月**¥5,507**×24回、**¥3,858**×36回

Dコース

PC8001mkII〈本体〉	¥123,000
PC8052〈カラーディスプレイ〉	¥118,000
PC6082〈データレコーダ〉	¥19,800
GP250F〈プリンタ〉	¥59,800
ケーブル	¥7,500
合計	¥328,100

▶毎月**¥6,621**×36回、㊍¥20,000×6回
▶均等払**¥9,954**×36回

富士通 FM-11

ビジネス用途を大きく拡げる。

Eコース

FM-11EX〈本体〉	¥398,000
MB27311〈高解像度カラーCRT〉	¥188,000
MB28111〈漢字ROMカード、日本語ワープロ付〉	¥46,000
GP550E〈精工舎漢字プリンタ〉	¥119,800
(プリンタケーブル¥6,800、CRTケーブル	¥1,800)
合計	¥760,400

▶毎月**¥14,400**×36回、㊍¥50,000×6回
▶均等払**¥22,733**×36回

富士通 FM-7

カラーグラフィック機能が
充実、入門から実務まで。

FM-7〈簡易言語付本体〉 ¥126,000
▶均等払**¥6,380**×20回**¥4,473**×30回

Fコース

FM-7〈簡易言語付〉	¥126,000
MB27304〈グリーンモニタ〉	¥29,800
MB27501〈データレコーダ〉	¥12,800

▶均等払**¥8,816**×20回**¥6,181**×30回

Gコース

FM-7〈簡易言語付〉	¥126,000
MB27303〈カラーモニタ〉	¥99,800
MB27501〈データレコーダ〉	¥12,800

▶均等払**¥14,120**×20回**¥8,703**×30回

Hコース

FM-7〈簡易言語付〉	¥126,000
MB27303〈カラーモニタ〉	¥99,800
MB27501〈データレコーダ〉	¥12,800
漢字ROM	¥35,000
GP250F〈プリンタ〉	¥59,800
接続ケーブル	¥4,000
合計	¥337,400

▶均等払**¥14,750**×24回**¥10,333**×36回

(ボーナス併用払もあります)

OA
コーナー

富士通

The文房具。

MyOASYS2

●使いやすい「対話式かな漢字変換」ひらがなでキーイン、変換キーをポンと打つと漢字に変換。
●キー操作ひとつで登録や修正も簡単に行えます。
●画面を見ながら四則演算、グラフ作成、図形移動、複写ができます。

ワープロ本体(6インチディスプレイ)+プリンタ
(感熱式/ドット式 いずれかご指定下さい)
¥480,000
▶毎月¥9,467×36回、㋭¥30,000×6回
▶均等払¥14,467×36回

★現金価格のお問合せは私に、あなたのご予算に合せた価格を提供いたします!!

私が
営業部長の福島です。

お申込後7日間位で商品が届く。全国メーカーサービス完備

●NEC
PC8801 ………… ¥228,000
¥11,600×20回 **¥6,889**×36回

新製品
PC-6001mkII ………… ¥84,800
■15色のグラフィック機能
■漢字ROM・音声合成機能内蔵
■RAM:64K
¥4,495×20回、**¥3,152**×30回

PC-6001mkII〈本体〉 ………… ¥84,800
PC-6082〈データレコーダ〉 … ¥19,800
CZ-140DS〈兼用モニタ〉 …… ¥89,800
PC-6022〈プリンタ〉 ………… ¥39,800
ケーブル ………… ¥1,860
合計¥236,060
¥10,866×24回、**¥7,613**×36回

●工人舎
MICRO DECISION …… ¥448,000
¥20,896×24回 **¥14,639**×36回

●シャープ MZ-700シリーズ
MZ731〈本体+データレコーダー+プリンター〉 ………… ¥128,000
¥5,556×24回 **¥3,892**×36回

〈組合せ例〉
MZ731 ………… ¥128,000
14M112C〈14吋高解像度モニター〉 ………… ¥118,000
合計¥246,000
¥8,784×30回

MZ3541 ………… ¥410,000
¥12,400×36回
MZ2000 ………… ¥218,000
¥9,096×24回 **¥6,372**×36回
(在庫限り価格交渉可能)

MZ2200 ……… 新製品 ¥128,000
¥5,556×24回 **¥3,213**×36回

MZ-2200〈本体〉 ………… ¥128,000
MZ1T02〈データレコーダ〉 … ¥19,800
MZ1D06〈12″カラーモニタ〉 ¥102,000
合計¥249,800
¥10,965×24回、**¥7,682**×36回

●日立 新製品
レベルIIIマーク5 …… ¥118,000
¥5,916×20回 **¥4,148**×30回

●三菱 新製品
マルチ-8 ………… ¥123,000
¥6,322×20回 **¥4,433**×30回

●東芝 新製品
パソピアー7 ………… ¥119,800
¥6,264×20回 **¥4,392**×30回

シャープパソコンテレビX-1

ますます好評!一般テレビ放送受信可
CZ800C / CZ800D } X1 ………… ¥268,000
均等払**¥9,760**×30回
CZ8GR〈グラフィックROM〉 ¥32,000
均等払**¥1,301**×30回
CZ800F ………… ¥198,000
均等払**¥7,239**×30回
CZ800P〈プリンタ〉 …… ¥142,800
均等払**¥5,205**×30回

●SORD
M-5 ………… ¥49,800
現金特価 ………… ¥43,000
※ローン価格**¥3,978**×12回

●エプソン
QC-10 ………… ¥398,000
キーボード ………… ¥43,000
グリーンモニタ ………… ¥54,000
セット価格¥495,000
ローン価格**¥15,328**×36回
¥9,494×36回㋭**¥35,000**×6回

●カシオ 大巾値下げ!
FP-1100 ………… ¥128,000
現金特価 …… ¥79,000(ソフト5本付)
¥4,582×20回 **¥3,892**×30回

プリンター

●精工舎
GP550E〈漢字プリンター〉 ………… ¥119,800
¥5,916×20回 **¥4,148**×30回
GP700M〈カラープリンター〉 ¥99,800
¥4,930×20回 **¥3,457**×30回
GP250F(8801・8001・FM8/7用) ………… ¥59,800
¥4,440×12回 **¥3,053**×18回

●エプソン
RP-80〈グラフィックプリンター〉 ………… ¥89,000
¥7,215×12回 **¥4,524**×20回
FP-80(8801・9801対応) ………… ¥153,800
¥7,540×20回 **¥5,287**×30回
FP-80K ………… ¥193,800
¥9,860×20回 **¥6,913**×30回

●NEC
PC8826 ………… ¥148,000
¥7,540×20回 **¥5,287**×30回
NM-9100RO(漢字プリンタ、80桁/行) ………… ¥220,000
¥11,739×20回 **¥6,972**×36回

●スター精密 DPX510P/F
(PC、FM、カシオ対応) …… ¥85,000
¥3,944×20回 **¥2,765**×30回

ポケコン

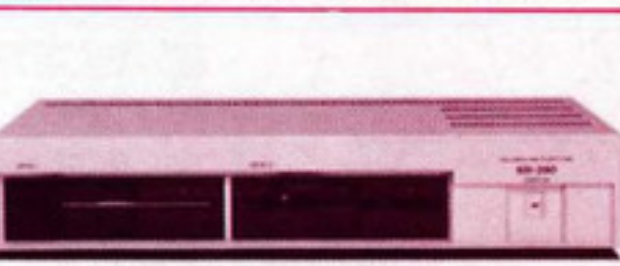
●シャープ
PC1245〈本体〉 ………… ¥17,800
CE125〈プリンタ〉 ………… ¥36,800
CE124〈カセットI/F〉 …… ¥4,500
セット価格 ………… ¥59,100
現金特価 ………… ¥48,000
※ローン価格**¥4,400**×12回
PC1251〈本体〉 ………… ¥29,800
CE125〈ミニプリンター〉 … ¥36,800
セット価格 ………… ¥66,600
現金特価 ………… ¥52,800
※ローン価格**¥4,884**×12回
PC1500 ………… ¥59,800
CE150 ………… ¥49,800
セット価格 ………… ¥109,600
現金特価 ………… ¥88,000
※ローン価格
¥8,140×12回 **¥5,598**×18回

●カシオ
PB100〈本体〉 ………… ¥14,800
OR-1〈増設ROMパック〉 …… ¥5,000
FA-3〈インタフェイス〉 …… ¥7,900
FP-12〈プリンタ〉 ………… ¥16,500
セット価格 ………… ¥44,200
現金特価 ………… ¥35,000
※ローン価格**¥3,238**×12回

ディスク

●NEC
PC80S31(ミニフロッピーダブル)
適用機種…〈PC9801・8801・8001・8201・8001MkII〉 ………… ¥168,000
¥7,473×24回 **¥5,236**×36回

●エプソン
TF20 ………… ¥142,000
¥7,830×20回 **¥5,490**×30回

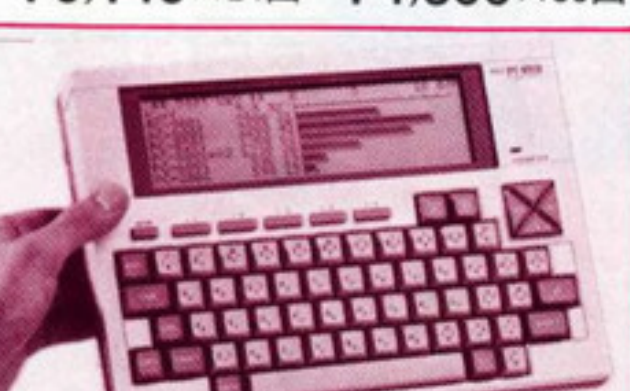
●工人舎
KD290PC ………… ¥148,000
¥7,714×20回 **¥5,409**×30回

●アイテム
80PII(PC対応) ………… ¥123,000
¥6,380×20回 **¥4,473**×30回

データレコーダー

●NEC
PC6082 ………… ¥19,800

●サンヨー
MR11DR ………… ¥12,800
他の商品との組合せによりローン価格を計算いたします。

ハンドヘルドコンピュータ

●NEC
PC8201(新製品) ………… ¥138,000
¥6,146×24回 **¥4,306**×36回

PC2001 ………… ¥59,800
¥4,995×12回 **¥3,132**×20回

●エプソン
HC-20〈本体〉 ………… ¥138,600
現金特価 ………… ¥105,000
¥6,670×20回 **¥4,677**×30回

●キャノン
X-07(新製品) ………… ¥69,800
¥5,828×12回 **¥3,654**×20回

●東芝
パソピアミニ ………… ¥54,800
¥4,533×12回 **¥2,842**×20回
パソピアミニ用プリンター ・¥45,000

CRTディスプレイ

●シャープ 14M112C ¥118,000
¥6,032×20回 **¥4,229**×30回
12M212C ………… ¥99,800
¥5,046×20回 **¥3,538**×30回

●NEC PC8052 …… ¥118,000
¥6,032×20回 **¥4,229**×30回
PC8851 ………… ¥58,800
現金特価 ………… ¥50,000
PC8853K(超高解像度) ‥¥168,000
¥8,584×20回 **¥6,019**×30回

●サンヨー
CMT140M(14吋、カラー、2000文字) ………… 129,800
¥5,800×20回 **¥4,067**×30回

●加賀電子
VISION-III〈ケーブルサービス〉 ………… ¥99,800
¥4,930×20回 **¥3,457**×30回

モニター兼用家庭用テレビ

●シャープ
CZ-140DS ………… ¥89,800
¥7,060×12回 **¥4,427**×20回

●NEC
PC14N12PV ………… ¥99,800
¥4,988×20回 **¥3,497**×30回

●三菱(CITY FACE)
14CT・D27V(2,000字対応、560ドット) ………… ¥148,000
¥7,250×20回 **¥5,083**×30回

COMPUTERのAVC ☎03(253)7661(代)

あの漢神のニチコンが、FM-7&8シリーズ用ワープロ新発売！

開けて圧巻、使ってライト感覚。

パーソナルなワープロはシンプルな方がいい
早い方がいい

新発売

SPECIFICATION

- JIS第1水準漢字非漢字
- ローマ字漢字変換、カナ漢字変換
- 全角、倍角文字のサポート
- 文字、行の挿入、削除
- センタリング、左寄せ、右寄せ
- 切り貼り編集
- 行間ピッチ、文字間ピッチの指定
- マージンの設定
- 40字×57行（1頁）
- ディスク・バブルにても使用可

KANJI WORD PROCESSOR
漢字ワードプロセッサー
FM 7 8
F-漢 CAN
JAPAN COMPUTER DESIGNS CORPORATION

中に入っている、かいわれ大根の種は、F漢の性能とは何ら関係がありません。あしからず！

手軽で便利。
言わせてもらえば
自転車感覚。

定価
¥7,500

使用できるプリンタ
MP-80、II、III、F/T、RP-80、FP-80、GP-550F、富士通純正プリンタ

カセットテープメディア
（高品質カセットテープ採用）
マニュアル付属

日本SEグループ
ニチコン
㈱日本コンピュータ設計
代表取締役社長　小林英營
〒107 東京都港区北青山3 2 2
日本SE（AY）ビル
TEL.（03）478 5601

面白いからベストセラー 役に立つからベストセラー

ここを見てほしい！

カーソル・ドロウイング
テンキーによるカーソルの移動だけで、自由な絵線が描けます。

コマンド処理
コマンド一発で直線、円、楕円、色塗り、メッシュ、点線が描ける他グラフック用の強力コマンドを多数装備。しかも、簡易言語だからプログラムの知識がなくてもOK！

カラー配色の豊富さ
赤・青・緑色の3原色を1000通りの組み合せでまぜあわせ可能。

ベーシック・ジェネレータ
画面作成と同時にBASIC文がオート・ジェネレートされます。作成した画面データはディスク・テープにSAVE、LOADが可能。プリンターによるハードフロッピーも可能です。トレースモード・BASICアペンド機能有。

漢字グラフィック
驚異のKコマンド、漢字、ひらがな、カタカナ、記号の色指定サイズ指定可能。

このイラストは、BASICなんてなんにも知らないビギナーでわずか2時間。

カラーインジェットプリンターでのハードコピーは現在開発中。

グラフィック自由自在

GT

THE GRAPHIC TOOL
グラフィック用簡易言語GT

"GTユーザーズニュース"発行!!

（作成したグラフィック画面がBASIC文になるBASICジェネレータ機能装備）

製品	機種	メディア	価格
GT-88	PC-8801用	カセットテープ	¥ 6,000
		5インチFD	¥10,000
		8インチFD	¥12,000
GT-98	PC-9801用	5インチFD	¥10,000
		8インチFD	¥12,000
GT-11	FM-11用	5インチFD	¥10,000

GTは、発売後まもなくベストセラーを記録し、品薄になっております。鋭意増産中につき、おわび致します。

資料請求券 I/O 9月号

はじめに、混沌があって、解答を求める、長い道のりがあった。そして漢神に行きついた。

たとえばローマ字ダイレクト入力方式の早さを見てほしい

文化を受け入れるには二つのパターンがあるように思われます。その一つは外来の文化をそのまま受け入れること。もう一つは外来の文化を貪欲に吸収し徹底的に破壊し自分のものとしてしまうこと。後者はまた日本的であることの典型であるように思われます。
ローマ字ダイレクト入力方式とはそれを象徴しています。ローマ字入力方式、これに慣れてしまうとカナ入力方式はまるで遅いという気になるものです。ところが、ところがです、ローマ字入力方式もローマ字→カナ→漢字という変換作業がわずらわしくなるのですね。漢神の場合キーボードエントリーはローマ字でも画面に表われるのはローマ字じゃなくてひらがなというようにローマ字→カナを自動変換して表示してくれます。ということはローマ字入力方式の早さとカナ入力方式の簡便さを二つ持っているということになるのです。カナ入力方式に慣れている人ももちろんご心配なく。漢神はローマ字とカナの2ウェイ入力方式です。しかもなんとモードを切り換えずに混在で使用可能というされしさ。ここにもまた日本的文化が花開いたのです。

たとえば、B4サイズの印字、それにB4サイズたて書きの印字を見てほしい

いつもトップを走り続けることばかり願っていたけれど、人の目をひきそうなところばかりアピールするほど計算高くはなれなかった。むしろ時には小心である必要すらあったのです。だからアピールするには多少地味だけれど、それにB4サイズで印字できるものもあることはあるのですが、B4サイズのたて書き印字というのはまさしく日本初です。（もし現在開発中のシステムハウスがあったらごめんなさい）
ニチコンのNECPC8801用ワープロPC／IIなどはA4が普通です。パソコンワープロならそんなもの、という気がしていたから別に気にもとめなかったけれど、実際にB4とA4の印字サンプルを手にしてみるとこれはもうちょっとした驚きです。業務用に使う場合、B4サイズの印字は必要不可欠なものだから、"日本初"を強調するするよりも、ビジネスを考えたら、なるべくしてなった、ということです。ささいなことですが重要なことです。

たとえば画期的な置換機能を見てほしい

百万の言葉を羅列してさえも伝えきれない真実というものがある。恋愛の睦言じゃないけれど、言えば云うほど形容詞は宙に舞ってしまう。オーバーな表現を使えば使うほど事実は軽くなる。
漢神にしたって同じこと。でもさりげない言葉だけで解ってほしいと思うのは逆に傲慢というものです。常にひかえめであることが美徳であるとは限らないのです。
で、その"画期的な"置換機能なんですが、つまり、文章中のある言葉を別の言葉に置き換えるという機能です。しかも自動と手動の選択方式。自動置換を指定すると画面上で次々に言葉がチェンジして行きます。長さが異っていたって、自動的にスペースを調整してくれます。ワープロというよりも、むしろパックマンか何かのゲーム感覚です。もちろん面白さのことを云ってるのじゃなくて、"画期的"に便利なのです。文章中に頻繁に同じ言葉が出てくる場合、—たとえば"画期的"のように—いちいちその度に入力変換する作業は漢神といえどもめんどうな事です。そんな時に□マークとか＊マークで代用しておいて後で置換のファンクションキーをポン！と押すだけでよいのです。これですべてが終りという"画期的"な機能です。

たとえば高速横スクロール画面の動きを見てほしい

大変お金のかかる話というのを聞いたことがあって、それは確か寿司屋で銀シャリだけの握り飯を食うということだったと思う。いい寿司屋のいい米で作った握り飯は確かに旨いだろうけれど、何故それが金のかかることなのか。それは寿司屋にとって握り飯なんかまるでお金にならないということです。だからこういうわがままを聞いてもらうためにはいい客でなければならないのです。握り飯をほおばりつつ、こうなるまでにはずい分お金を使ったんだよ、と呟くのが強く印象に残っています。
で、画面が高速に動く、ということなんですが、それがどうした、って云われそうでこの話を思い出したわけです。見た目じゃなるほどという機能でも技術者はたったそれだけのことに一ヶ月以上も日夜没頭し続けたのです。実際86のアセンブラを駆使したこの技術、プログラムを組める方ならお解りになると思います。
この寿司屋で握り飯を食うような技術のおかげで画面上の文章イメージそのままでB4サイズの作成が可能となった次第です。
こうなるまでにずい分時間と金を使ったのです。

たとえば通信機能を見てほしい

ときどき、ものごとの価値基準というのはどこにあるのかと思うことがあります。実際問題このような場合の通信回線料金は電話代だけでいいのでしょうか？
高価な代償を払うものだけが価値があるとしたら、この通信機能は、少なくともユーザーにとっては世に言う道徳的頽廃というものです。価値観が逆転する痛快な一瞬です。
この通信機能の実験が成功した時、ほとんどこの一瞬のために生きてきたのではないかと思われるほど感激しました。それはまさにかわきにかわいて忍耐の限界を超えて飲む冷えた生ビールのようなものです。精神と肉体が快楽に打ち震えることは生きる本質ではないでしょうか？それがたとえ一杯の冷えたビールであっても。ところで今のパソコンにはほとんど通信機能が使えることになっていてRS232Cターミナルが標準装備されています。
しかしそれがユーザーにすばらしい恩恵を与えたという話はとんと聞いたことがない。それもそのはずでまともに実用に耐え得るソフトが開発されていなかったからあたりまえの話です。
この漢神の通信機能を見た人がこう云う話をしてくれました。"これで始めて言葉の不自由な人が電話を使えるようになりましたね"まさに価値が逆転する一瞬ではありませんか。

"漢神"主要スペック

●機種：PC-9801標準仕様 漢字ROMボード
●ディスプレー：PC 8851 PC 8853 その他640×400dot対応
●プリンター：PC 8822 NK3618 22 精工舎GP 550E
●辞書容量：読み18,000読み 語20,000語 字10,000字
●変換方式：文節・文章単位、カナ・ローマ字一括入力、カーソルエディットによる一括変換、同音異義語は番号選択又は文章中での次候補表示機能、
●モード：英字 カナ 日本語／ファンクション選択 倍角 全角 半角（日本語除く）／上記ファンクションキーがスイッチ
●画面：文章表示／40字19行、縦横スムーススクロール、ページ切換により、MAX52字×75行
●容量：オンメモリー／A4（MAX43字×60行3ページ） B5（MAX35字×50行3ページ） B4（MAX52字×75行2ページ）（半角文字の場合は倍の容量になります） 8フロッピー／A4（44字45行3ページ）で25ファイル（45行1ページ）で75ファイル 5フロッピー／A4（44字45行3ページ）で8ファイル（画面）A4（44字45行1ページ）で26ファイル
●書式制御：インデント機能 行表機能 スペースとノップの区別 センタリング右寄せ、左寄せ
●文書編集機能：行削除、行挿入（行数指定）、行接続、行複写 複写／文章中にある全ての"ある語"を他の語に変換、置換／ある部分を指定して別の所にコピーする。
●ファイル：ブロック転送、登録（パスワード可）、削除、一覧、転送、変更、その他、データディスク管理ユーティリティ
●機能：外字登録／8" 256字以内 5" 50字以内 略語登録／読みは、平がな4字以内（8"でMAX1300項目×60字、5"でMAX50項目×60字）
●印刷：字間ピッチ指定可、行間ピッチ指定可、ページ指定及びページ数の印刷可、部数指定可、左マージン指定可、単紙、連続紙指定可、横書き縦書き可

PC-8801

気象FAX受信システム

短波ラジオを使って天気図作成を自動化

dB-SOFT　岩坂　英人

ファクシミリ（FAX）をパソコンで受信するシステムについては，ハム関係の雑誌でいろいろと発表されているので，さほど珍らしい物ではありませんが，少々ハードウェアの複雑さが気になります．そこで，必要最小限のハードで，しかもかなりの解像度の受像が可能なシステムを製作しましたので報告します．

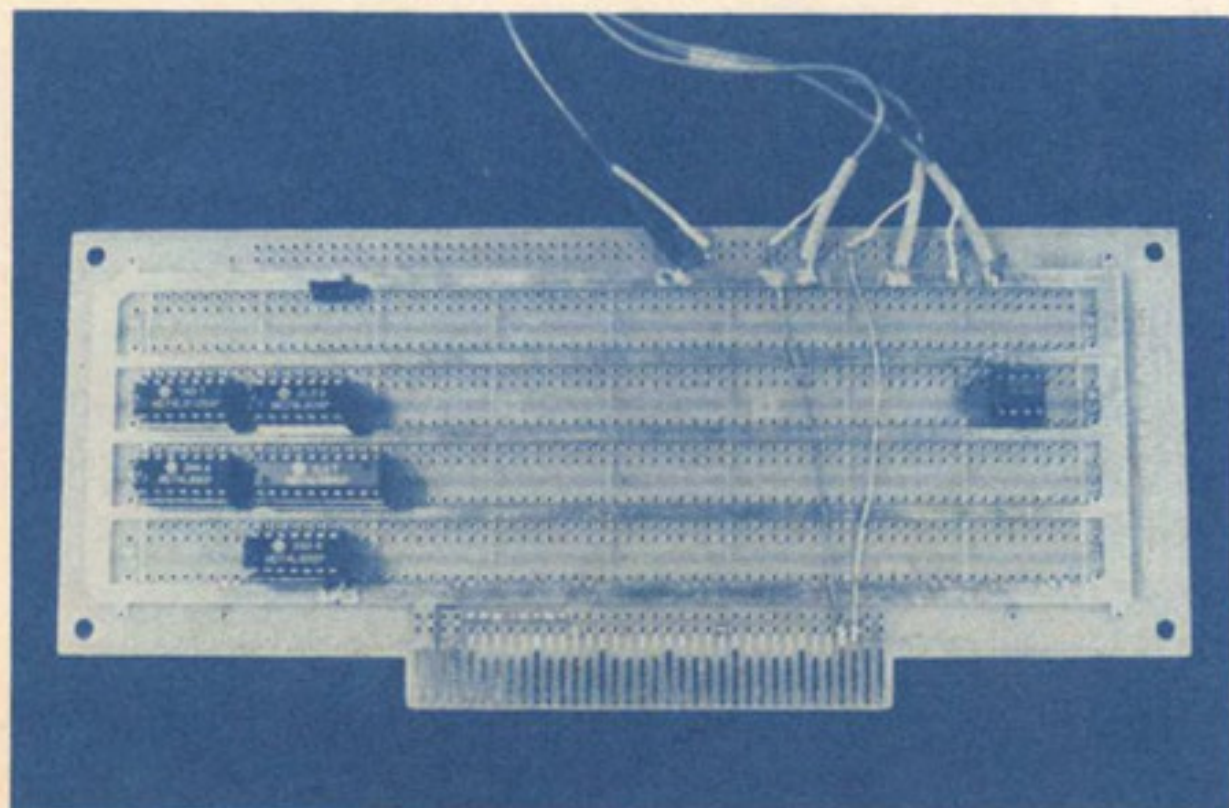
ただし，ハードが最小単位という制約上，写真FAXの受像は無理なので，あえて二値画像のFAX（模写電送）だけを対象とすることにし，以後FAXとは模写電送のことを指すことにします．

システム構成

システムとして，PC-8801のディスクなし，また，CRTディスプレイはモノクロでもカラーでも構いません．ただし，高解像度モニタでSCREEN 2,0で使用する場合には，ソフトにいくらか変更を加えなければなりません．受信機とPCとのインターフェイス（AFSK→TTL）は自作します．

ハードウエア

インターフェイスの回路図を図1に示します．

回路は大きく分けてアナログ部とデジタル部に分けることができます．電源はアナログ，デジタル共にPC-8801のスロット・バスからもらいます．また，デジタル部については拡張ボード上に組み，拡張スロットに差し込みましたが，アナログ部は別の基板で作り，拡張ボードと接続しました．

回路の概略を説明すると，受信機のPHONE端子よりの入力信号（AFSK：Audio Frequency Shift Keying)は，LCで構成されたノイズ・フィルタ（PCからの高周波ノイズをカットする）を通して，IC 1，½ 4558 のリミッタに入り，波形整形されたあと，この回路のメイン，PLLによるAFSK検波部に入ります．IC 2，LM 565 CNの出力電圧はIC 3，4558 による差動増幅器とローパス・フィルタを通ってIC 4，LM 311 Nでコンパレートされてデジタル化され，デジタル部を介してPC-8801本体に入力されるといった具合です．

ノイズ・フィルタについてですが，私はたまたまこれで好結果を得たので使用しているだけで，もっと良い方法があればそちらの方を使ってください．

フォトカプラを使う方法もありますが，その場合にはアナログ部に別電源を使用する必要があります．

それからコンパレータIC，LM 311 Nが入手できない場合でも，OPAMPで代用するのはなるべく避け，コンパレータ専用ICを使うようにしてください．LM 311 Hは，TTLとの直接接続が可能で，速度も中程度という大変便利な物です．

調整箇所は1箇所で，VR 1を，入力周波数 1700 Hz（大体でよい）のときに①の電圧が0Vになるように調整してください．

写真1　デジタル部

写真2　アナログ部

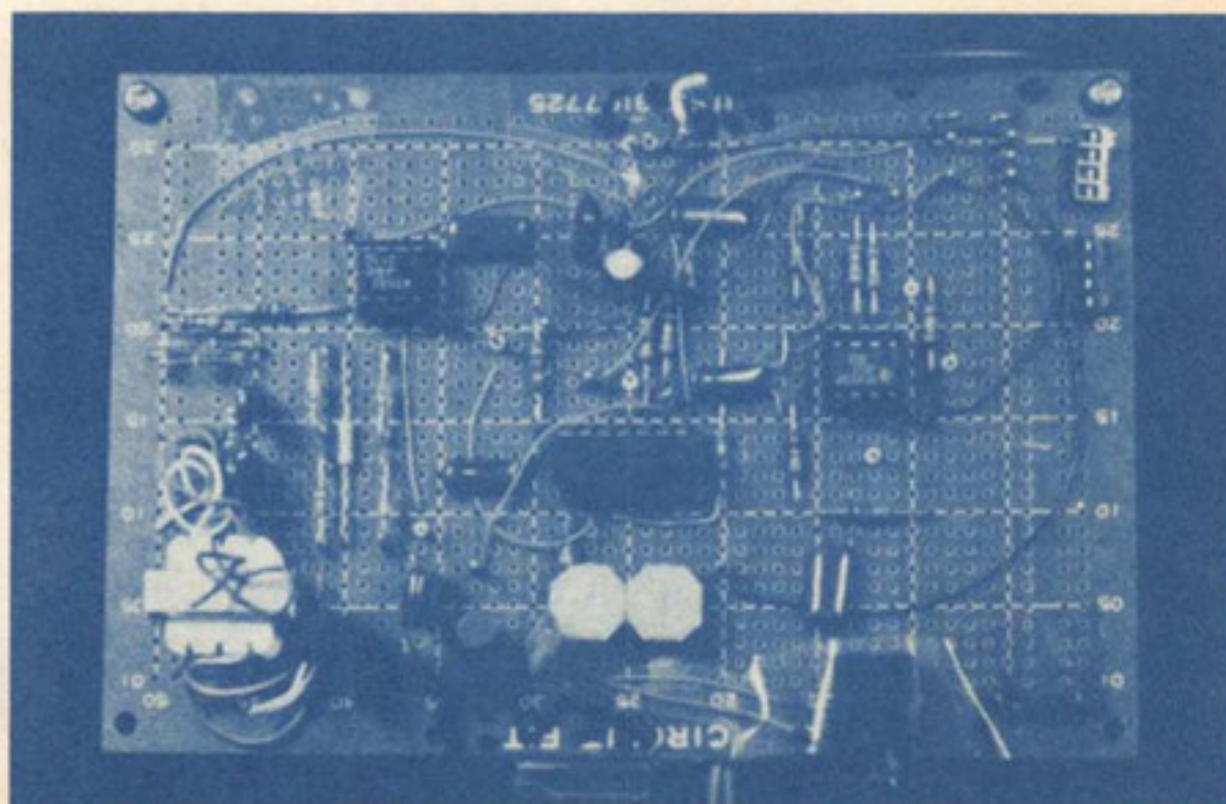
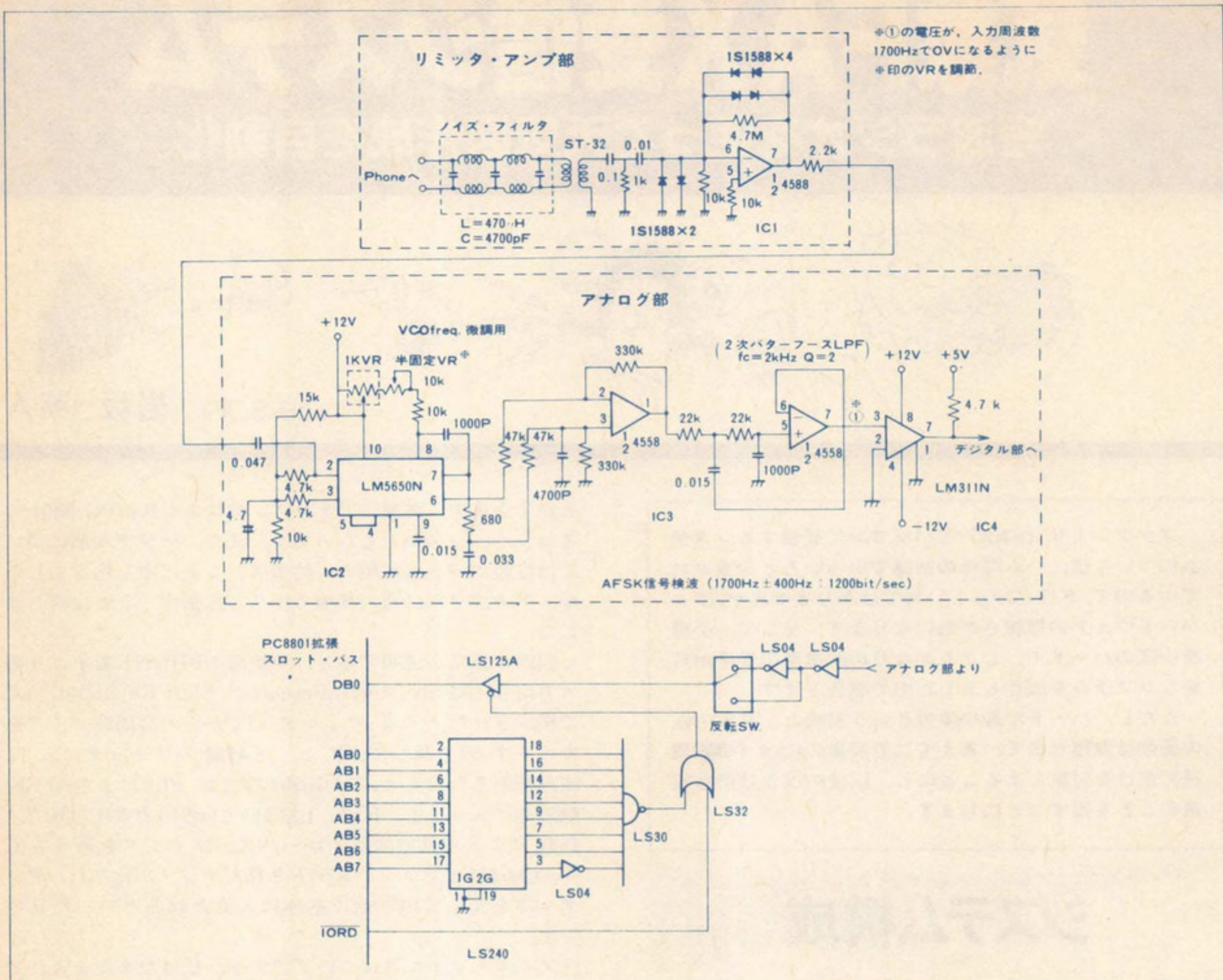



図1　インターフェイス回路図

このインターフェイスでは約600ボーまでのAFSK信号の検波が可能で，RTTYやターミナル・モード用にも充分使えます．

その場合，SN 75188 などで出力をレベル変換して，PC本体後部のRS232CインターフェイスのRxD端子に接続してください．

ソフトウェア

プログラムは，$A000から$AB 3 Fまでの約2.9Kバイト，ワーク・エリアとして$AC 00 から$AEFFと，$B 000から少々を使っています．$A 000 からがドラム・スクロール，$ A100からがスクリーンのローダーとセーバー，$A 600 からがFAX受信プログラムで，これら3つのプログラムは完全に独立しています．他の用途にも使えます．

FAX受信プログラム

ハードウェアが比較的簡単な物で済んだ理由はこのソフトにあります．

FAXを受信するためには，回転同期をとるための極めて正確なクロック（120r.p.mで0.5sec，90r.p.mで0.667sec，60 r.p.mで 1.0 sec）が必要で，従来のシステムではこの信号を得るために **8253** などで割り込み回路を構成していたので複雑になっていました．しかし，このシステムではクロック信号としてINT 2（1/600 sec）をソフト的に分周して得ています．だから余分な(?)ハードを作る必要がなくなった訳です．

私はこの方式で満足な結果を得ており，画面のズレはSKIP LINE 1 本で 3 画面受信した時点で位相バー 1 本分ぐらいです．ハムの人にとっては不満足な結果かもしれませんね．このズレをハード的に修正するのは少々困難で，PC本体のクロック用水晶に，直列にトリマを入れるなどして改造しなければならないでしょう．

このプログラムのスタート番地は$A 600 です．モニタのGコマンドでスタートしてください．以後[f・1]で受像スタート，[f・2]でパラメータ設定になります．

●パラメータ設定

ここで受像に必要な各パラメータを設定します．[f・2]を押すとまずr.p.mを聞いてくるので，120 のときは[1]，60のときは[2]，90 のときは[3]を押してください．次に，サンプリングのThreshold値の設定です．設定できる最大値を〝maximum：〃で示すので，この値を越えないように 16進で入力してください．Thresholdについては後で説明します．

次に，スクリーンをブリンクするか否かを設定します．なぜスクリーンをブリンクするかというと，ディスプレイに絵が表示されているときには，かなり強力なバズ音が受

I/Oプラザ

▶①I/O を毎月買うようになって数箇月．ほとんどのハガキがボツになっている．字はこんなにきれいなのに．②先月，BASIC を少し知っている友人に PRINT 文で I/O と書いてみろと言ったら，I/O Error が出た．バカな奴だ．③ PC-6001のアトリビュートはなんや知らんが面白い．
（鬼角風離異頭）

信されてしまい，受像画に縦縞が入ってしまったり，電波が弱いときにはまったく絵にならなかったりするため，スクリーンが消えている間にデータのサンプリングをする必要があるからです．良いアンテナと，良いケーブルを使っていればこのような必要もないのでしょうが….

最後に受像画を反転して表示するか否かを設定します．(反転とはスクリーンに黒地に白で受像画が表示されることです)．なお，以上の設定の際に RETURN キーを押すと，以前に設定した値がそのまま使われます．

プログラムをLOADした時点では,これらのパラメータは
① 120 r.p.m
②thresh. ＝15 H
③スクリーンをブリンクしない
④反転に,また後出のSKIP LINE数は1に設定されています．

●受像スタート

f・1 を押すか，パラメータを全部設定すると，受信スタートとなります．まず，"How many skip lines(0-5)?"と聞いてくるので，水平走査のスキップ数を入力してください．次に位相信号に合わせて，キーを押してください．これで受像がスタートします．なお，P を押せば自動的に位相信号を検出してスタートするので，受信感度の強い局のときに試してみてください．

以上が受像前の手続きです．受像中のキー操作を表1に示します．

表1 受像中のキー操作

キー	意味
↑	threshold値を1インクリメント
↓	〃　デクリメント
→	受像画を右にずらす
←	〃　左　〃
M	受像画の表示のマスク
N	〃　マスク解除

バズ音を小さくするため，画像の色を青にしていますが，見ずらいと思う人は$AB 08 から$AB 1Fのデータで01というところを希望のパレット番号に変更してください．

●Threshold

さて，Threshold値についてですが，その前にこのプログラムのサンプルリングの方式についてふれたいと思います．回転同期をINT 2 より取っていることは先に述べましたが，割り込みルーチンでカウンタが0になった時点でサンプル・ルーチンにJMPし，1行のサンプリングが開始されます．そして，1バイト・サンプリング・ルーチンを80回 CALLしてスクリーンにデータを送り，1行分のサンプリングを終了します．

threshold値はこの1バイト・サンプリング・ルーチンに関係するものです．ここでは1ビットに関するサンプリングを8回行ないますが，この1回について入力ポート$80 Hの状態をAC 27 Hの内容の回数だけカウントし，そのカウント数が設定しておいたThreshold値よりも大きければそのビットを立てる，という働きをするのです．

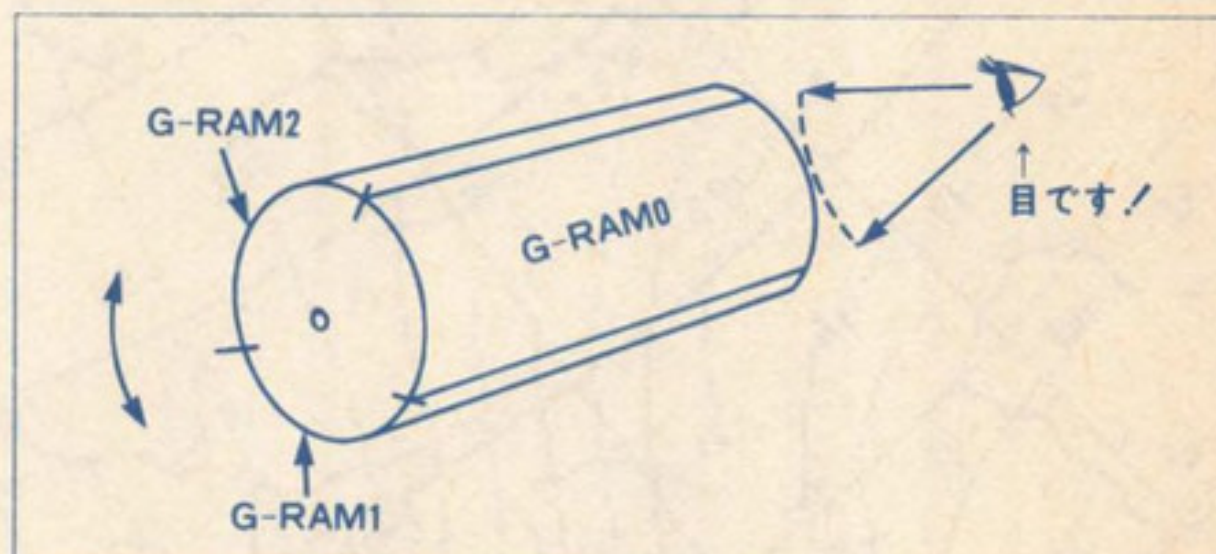
なお，このプログラムで受像できる画面は3面までで，3面めが終了するとまた1面めから受像するようになっています．

High-Sped Graphic Screen Loader&Saver(HGSLS)

受像画とCMTとのやりとりをするのが，このHGSLSです．なぜ"High-Speed"かと言うと，単にG-RAMの内容をCMTに送るだけでなく,データが簡単な場合には圧縮して送るからです．そのために，1行ごとにサーチして圧縮するかしないかを決定しています．このサーチは画面の1行分をビット→バイト変換して，640バイトのバッファに入れてから行なっています．ビット演算の得意な人はバッファを使わない方法を教えてください．

エントリは$A100です．LOAD/SAVE中のBREAKには ESC キーを使用してください．なお，このHGSLSには，受信日時や周波数などを記録できる"LOG DATA EDITOR"が付いています．

ドラム・スクロール

エントリは$A 000 です．受像画のデータを失うことなく画面をドラム状に（図2）スクロールするもので，↑ で上スクロール，↓ で下スクロール，また CPS で上下スクロールのロックをします．

解像度の向上について

受像画の解像度は，受信機のチューニング，インターフェイス，ソフトの3拍子そろって始めて向上するものです．特にチューニングは重要で，いつもbestの状態で受信できるよう心がけてください（例：BPFやトーン・デコーダーIC 567によるチューニング表示器を付けるとか，トーン発振器に合わせてチューニングする，etc…)．

また，インターフェイスについてはVR 1の調整とコンパレータに気をつけること，ソフトウェアでは，Threshold値について，いろいろ研究するなどして努力してください．

終わりに

このシステムでの受像画と，日本で受信可能な短波帯のFAXの周波数を載せておきます．まずは聞いてみて耳馴らしをしてください(LSBかUSBモードで受信すること)．それでは！

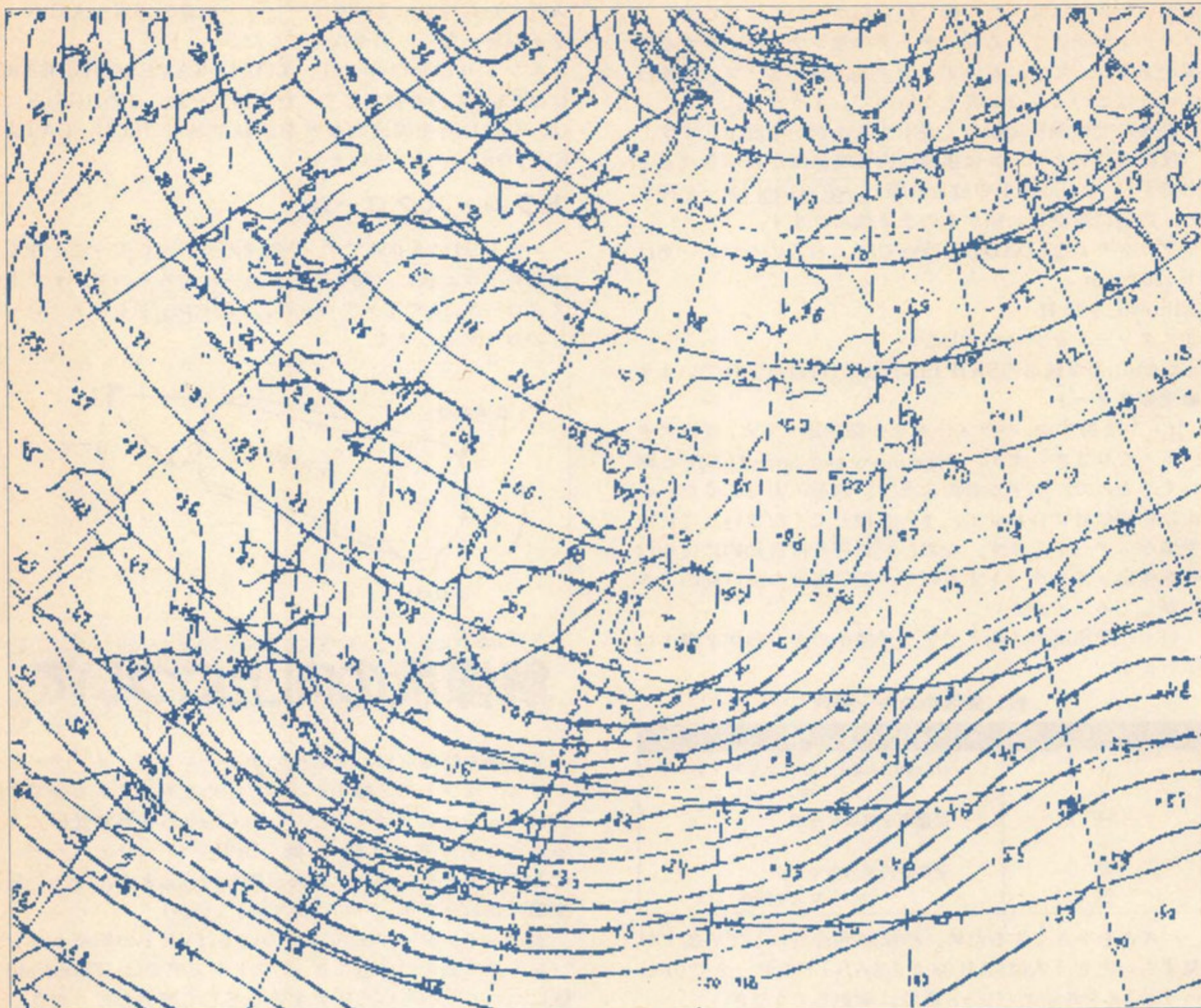
表2 FAX周波数LIST（単位：KHz)

放送名	周波数
JMH(気象模写第一放送) (120r.p.m)	3622.5　4903　7305　9970 13597　18220　22770
JMJ(気象模写第二放送) (120r.p.m)	3365　5405　9438　14692.5 18130

気象庁

◘参考文献

1) HAM JOURNAL　No.32，CQ出版社
2) 横井与次郎："リニアIC実用回路マニュアル",ラジオ技術社
3)　PC 8801 ユーザーズ・マニュアル，NEC

実行例

FAX受信プログラム

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A000 00 00 00 3A C1 E6 CB A7 32 C1 E6 D3 40 3E FC D3 :4C
A010 53 3A C2 E6 CB A7 32 C2 E6 D3 31 AF D3 51 32 03 :8D
A020 AC DB 08 E6 02 CC 56 A0 DB 0A E6 02 CC D3 A0 DB :20
A030 0A 07 38 0C 3A 03 AC A7 F5 CC 56 A0 F1 C4 D3 A0 :C4
A040 DB 09 0F 38 DC 3A C2 E6 CB E7 32 C2 E6 D3 31 01 :7A
A050 19 50 CD 6B 6F FF AF 32 03 AC 21 5C 5E 22 00 AC :48
A060 CD 81 A0 21 5D 5C 22 00 AC CD 81 A0 21 5E 5D 22 :82
A070 00 AC CD 81 A0 01 5C 03 C5 CD B1 A0 C1 0C 10 F8 :B2
A080 C9 F3 21 00 C0 11 80 FE 01 40 01 C5 ED 4B 00 AC :17
A090 ED 79 7E 48 ED 79 12 D3 5F C1 23 13 0B 79 B0 20 :21
A0A0 EA D3 5F FB C9 F3 21 80 FE 11 00 C0 01 40 01 18 :9D
A0B0 DA F3 ED 79 21 40 C1 11 00 C0 01 80 3E ED B0 D3 :55
A0C0 5F FB C9 F3 ED 79 21 7F FE 11 BF FF 01 80 3E ED :95
A0D0 B8 18 EC 3E FF 32 03 AC 01 5C 03 C5 CD C3 A0 C1 :F0
A0E0 0C 10 F8 21 5C 5D 22 00 AC CD A5 A0 21 5D 5E 22 :CC
A0F0 00 AC CD A5 A0 21 5E 5C 22 00 AC CD A5 A0 C9 00 :42
-----------------------------------------------------------
Sum  67 A3 B0 0A 8F D8 06 B4 52 A3 10 CB C1 B6 A5 9F :70
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A100 01 19 50 CD 6B 6F 3A C2 E6 CB E7 32 C2 E6 D3 31 :83
A110 3A C1 E6 CB E7 32 C1 E6 D3 40 21 80 A3 CD 33 19 :DC
A120 CD 83 35 FE 31 CA 3D A1 FE 32 28 40 FF CD 1A 7F :59
A130 CD 15 7F 01 19 50 CD 6B 6F CD D9 35 FF CD C1 A4 :7E
A140 CD 5B A5 CD 6C A3 FE 03 CA 79 A3 AF D3 51 0E 5C :CD
A150 ED 43 10 AC CD AB A1 0E 5D ED 43 10 AC CD AB A1 :75
A160 0E 5E ED 43 10 AC CD AB A1 C3 79 A3 CD 8F A5 CD :1E
A170 6C A3 3A C2 E6 CB DF CB A7 32 C2 E6 D3 31 AF D3 :6D
A180 51 0E 5C 3E FC D3 53 ED 43 10 AC CD FF A2 0E 5D :E0
A190 3E FA D3 53 ED 43 10 AC CD FF A2 0E 5E 3E F6 D3 :2B
A1A0 53 ED 43 10 AC CD FF A2 C3 79 A3 3E FB 32 09 F0 :F0
A1B0 CD 4D 7F CD 38 A3 06 C8 21 00 C0 22 12 AC 2A 12 :0C
A1C0 AC C5 ED 4B 10 AC CD E3 A1 CD 4C A2 C1 DB 09 07 :1D
A1D0 D2 2D A1 2A 12 AC 11 50 00 19 22 12 AC 10 DF CD :9E
A1E0 1A 7F C9 26 50 DD 2A 12 AC F3 ED 79 FD 21 80 AC :40
A1F0 DD 4E 00 06 08 CB 01 3E 00 30 01 3D FD 77 00 FD :22
-----------------------------------------------------------
Sum  2D 12 0E 24 12 06 C1 C1 D6 F6 37 14 53 6C 8D B9 :27
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A200 23 10 F2 DD 23 25 20 E8 D3 5F FB C9 26 50 DD 2A :C5
A210 12 AC F3 ED 79 FD 21 80 AC 06 08 FD 7E 00 07 CB :BC
A220 11 FD 23 10 F6 DD 71 00 DD 23 25 20 EC D3 5F FB :E3
A230 C9 AF CD B3 A2 2A 12 AC ED 4B 10 AC 06 50 F3 ED :AC
A240 79 7E D3 5F FB CD B3 A2 23 10 F3 C9 11 01 AF 21 :17
A250 80 AC 0E 01 46 23 E7 28 0C 78 BE 28 F8 0C 3E 50 :AF
A260 B9 20 F1 18 CC 3E 50 B9 38 C7 3E FF CD B3 A2 21 :74
A270 80 AC 11 80 02 7E 32 16 AC 4F 06 01 1B 23 7B B2 :F2
A280 28 25 06 00 7E 04 23 1B F5 7B B2 28 19 78 FE 7F :6B
A290 28 11 F1 B9 28 EE 2B 13 3A 16 AC 0F 78 17 CD B3 :51
A2A0 A2 18 D2 F1 18 F0 F1 CB 09 78 17 CD B3 A2 AF CD :77
A2B0 B3 A2 C9 F5 CD D0 7F F1 C9 00 00 00 CD 87 7F C9 :85
A2C0 00 00 00 2A 12 AC ED 4B 10 AC 06 50 CD BC A2 F3 :50
A2D0 ED 79 77 D3 5F FB 23 10 F3 C9 CD BC A2 A7 28 E3 :D6
A2E0 21 80 AC CD BC A2 A7 28 0E CB 3F 47 3E 00 30 01 :15
A2F0 3D 77 23 10 FC 18 EC ED 4B 10 AC CD 0C A2 C9 3E :5D
-----------------------------------------------------------
Sum  31 BE 90 FE F7 E8 41 07 B9 CA 60 A7 51 13 FC FE :8C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A300 FF 32 06 F0 32 07 F0 32 A4 E6 3E FB 32 09 F0 CD :3D
A310 D0 7E CD 53 A3 06 C8 21 00 C0 22 12 AC C5 CD DA :0C
A320 A2 C1 DB 09 07 D2 30 A1 2A 12 AC 11 50 00 19 22 :75
A330 12 AC 10 E9 CD 15 7F C9 06 08 3E 5A CD B3 A2 10 :B9
A340 F9 06 08 3E A5 CD B3 A2 10 F9 3E 3A CD B3 A2 00 :AF
A350 00 00 C9 CD BC A2 FE 5A 20 F9 CD BC A2 FE A5 20 :53
A360 F9 CD BC A2 FE 3A 20 F9 C9 00 00 00 21 10 A4 CD :E0
A370 33 19 CD 83 35 3E 0C DF C9 01 19 50 CD 6B 6F FF :D3
A380 0C 09 1F 1F 1F 1F 1F 1F 20 48 69 67 68 2D 53 70 :5F
A390 65 65 64 20 47 72 61 70 68 69 63 20 53 63 72 65 :B9
A3A0 65 6E 20 4C 6F 61 64 65 72 20 26 20 53 61 76 65 :3F
A3B0 72 20 28 48 47 53 4C 53 29 20 68 65 72 65 2E 0D :63
A3C0 0A 0D 0A 09 09 20 E9 E9 20 53 65 6C 65 63 74 69 :0E
A3D0 6F 6E 20 E9 E9 0D 0A 09 09 20 5B 20 31 20 5D 20 :61
A3E0 2D 2D 2D 20 47 56 52 41 4D 20 3D 3D 3E 20 43 4D :AC
A3F0 54 0D 0A 09 09 20 5B 20 32 20 5D 20 2D 2D 2D 20 :8E
-----------------------------------------------------------
Sum  EA BA 44 53 9B C3 14 2B 61 57 22 B3 D9 D3 7C 02 :8F
```

I/Oプラザ

▶ I/Oを読み始めてはや4年がたってしまった。昔は¥380でI/Oプラザもとっても少なくて……。僕はI/Oのおかげでマイコンというものを知り、プログラミングの楽しさを知りました。I/Oよ、ありがとう！（これだけほめればボツには……）。
P.S.僕は「あさはかなパッソルライダー」さんとはちがって就職しました。そのかわりに忙しくてマイコンもいじれない。新入社員はつらいな

（ピカピカの新入社員一年生長工計数班元班長）

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A400 43 4D 54 20 20 20 3D 3D 3E 20 47 56 52 41 4D 00 :99
A410 09 09 09 1F 1F 1F 1F 1F 1F 07 20 20 48 49 54 20 :21
A420 41 4E 59 20 4B 45 59 20 00 0D 0A 09 09 1F 1F 20 :98
A430 44 6F 20 79 6F 75 20 70 61 73 73 20 6C 6F 67 20 :89
A440 64 61 74 61 3F 20 5B 79 2F 6E 5D 00 0C 09 09 09 :EE
A450 1F 1F 1F 1F 1F 1F 20 2A 2A 2A 20 6C 6F 67 20 64 :3E
A460 61 74 61 20 2A 2A 2A 20 00 0D 0A 64 61 74 65 3A :E3
A470 20 00 74 69 6D 65 3A 20 00 6D 6F 64 65 3A 20 00 :28
A480 66 72 65 71 2E 3A 20 00 73 74 61 74 69 6F 6E 3A :72
A490 20 00 51 53 41 3A 20 00 51 52 4B 3A 20 00 43 4F :39
A4A0 4E 44 58 2E 3A 20 00 72 65 6D 61 72 6B 73 3A 20 :C1
A4B0 00 63 61 73 73 65 74 74 65 20 66 69 6C 65 3A 20 :76
A4C0 00 3A C2 E6 CB 9F 32 C2 E6 D3 31 21 29 A4 CD 33 :18
A4D0 19 CD 83 35 CB AF FE 59 28 72 3E FF 32 17 AC 21 :5C
A4E0 4C A4 CD 33 19 21 00 B0 22 18 AC 21 69 A4 22 1A :2A
A4F0 AC 06 0A 2A 1A AC CD 33 19 23 22 1A AC C5 CD C8 :2A
---------------------------------------------------------
Sum  BA D1 C9 BE D3 DB 65 B3 EE 8C 8A B7 20 A1 62 06 :BC
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A500 5F C1 38 3D 23 E7 28 26 C5 ED 4B 18 AC 13 7E 02 :41
A510 23 03 E7 20 F9 ED 43 18 AC C1 10 D7 21 00 B0 ED :80
A520 5B 18 AC 3A C2 E6 CB DF 32 C2 E6 D3 31 C9 21 2D :A0
A530 00 ED 5B 18 AC 7D 12 13 7C 12 13 ED 53 18 AC 18 :6B
A540 D9 3A C2 E6 CB DF 32 C2 E6 D3 31 FF AF 32 17 AC :E6
A550 3A C2 E6 CB DF 32 C2 E6 D3 31 C9 3E FB 32 09 F0 :97
A560 CD 4D 7F 06 08 3E 4C CD B3 A2 10 F9 06 08 3E 4F :F7
A570 CD B3 A2 10 F9 3E 47 CD B3 A2 3A 17 AC CD B3 A2 :F1
A580 A7 28 08 7E CD B3 A2 23 E7 20 F8 CD 1A 7F C9 CD :95
A590 0E 5F 3A C2 E6 CB 9F 32 C2 E6 D3 31 3E FB 32 09 :0B
A5A0 F0 3E FF 32 06 F0 32 07 F0 32 A4 E6 CD D0 7E CD :22
A5B0 BC A2 FE 4C 20 F9 CD BC A2 FE 4F 20 F9 CD BC A2 :7D
A5C0 FE 47 20 F9 CD BC A2 A7 28 1E 06 0A 11 00 B0 21 :68
A5D0 69 A4 D5 CD 33 19 D1 23 E5 CD BC A2 12 13 DF A7 :AA
A5E0 20 F7 CD 69 5A E1 10 EA CD 15 7F C9 00 00 00 00 :AC
A5F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum  72 0E F0 63 68 E1 92 3E 53 00 97 75 EE 57 D0 CE :2E
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A600 00 00 00 C3 F1 A6 C3 02 A7 F3 21 15 A6 22 10 E8 :AF
A610 3E 01 D3 E6 C9 C5 D5 3A C3 E6 F5 3E 02 D3 E4 32 :5C
A620 C3 E6 2A 24 AC 2B 22 24 AC 7C B5 20 22 2A 32 AB :3A
A630 22 24 AC 3A 2C AC 3D 32 2C AC 20 13 3A 37 AB 32 :CC
A640 2C AC F1 32 C3 E6 D3 E4 ED 7B 20 AC C3 1C A7 F1 :06
A650 32 C3 E6 D3 E4 D1 C1 FB C9 AF 32 B8 E6 01 19 50 :D1
A660 CD 6B 6F CD 94 A8 AF D3 51 32 2D AC 3A 35 AB 32 :DA
A670 27 AC 3A 34 AB 32 28 AC 3A 36 AB 32 29 AC 3A 37 :85
A680 AB 32 2C AC 3A 38 AB 32 2B AC 3E A0 D3 FF 3A C1 :86
A690 E6 CB E7 32 C1 E6 D3 40 3A C2 E6 CB E7 32 C2 E6 :F2
A6A0 D3 31 3E 5C 32 26 AC CD 09 A6 2A 32 AB 22 24 AC :17
A6B0 CD 52 A8 C9 21 20 AB 11 F2 E6 7E 23 4F 06 00 ED :48
A6C0 B0 C9 21 29 AB 11 02 E7 18 F0 CD 0E 5F 0E 5C CD :E1
A6D0 DD A6 0E 5D CD DD A6 0E 5E CD DD A6 C9 21 00 C0 :A4
A6E0 11 01 C0 F3 ED 79 36 00 01 7F 3E ED B0 D3 5F FB :E9
A6F0 C9 CD CA A6 CD B4 A6 CD C2 A6 CD E4 A8 CD 59 A6 :87
---------------------------------------------------------
Sum  0D 4E DB 2F F8 52 BB 02 1C 6F 96 0D 44 7C AA 0F :13
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A700 18 06 CD CA A6 CD 59 A6 21 00 00 39 2B 2B 22 20 :19
A710 AC 21 00 C0 22 22 AC CD 1C A7 18 F5 3A 2A AC A7 :D1
A720 C4 1F A8 FB 2A 22 AC E5 11 50 00 19 22 22 AC 11 :DE
A730 D0 FE E7 E1 CA 46 A8 ED 5B 32 AB ED 53 24 AC 06 :89
A740 50 3A 2D AC A7 20 06 3A 29 AC A7 28 0A 3A C2 E6 :FA
A750 CB 9F 32 C2 E6 D3 31 CD FE A7 3A 2B AC AA 08 3A :B7
A760 26 AC 4F 08 F3 ED 79 77 D3 5F FB 23 DB 09 0F D2 :0E
A770 77 A8 10 CD 3A 2D AC A7 20 0A 3A C2 E6 CB DF 32 :9E
A780 C2 E6 D3 31 CD 98 A7 CD E5 A7 CD BE A7 00 00 00 :43
A790 DB 09 0F D2 77 A8 18 F8 DB 08 CB 4F 20 13 3A 27 :85
A7A0 AC 47 3A 28 AC 3C B8 D0 F3 32 28 AC 32 34 AB FB :CA
A7B0 C9 DB 0A CB 4F C0 3A 28 AC 3D A7 C8 18 EA DB 0A :29
A7C0 CB 57 20 0D F3 2A 24 AC 11 08 00 19 22 24 AC FB :5B
A7D0 C9 DB 08 CB 57 C0 F3 2A 24 AC 11 08 00 A7 ED 52 :7A
A7E0 22 24 AC FB C9 DB 03 CB 6F 20 06 3E FF 32 2D AC :3C
A7F0 C9 DB 03 CB 77 C0 AF 32 2D AC C9 00 00 00 C5 1E :0F
---------------------------------------------------------
Sum  A1 B3 17 3D 3F 25 2F FA F3 83 20 4C 83 81 29 45 :89
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A800 08 0E 00 3A 27 AC 47 DB 80 E6 01 81 4F 10 F8 3A :BE
A810 28 AC B9 3F CB 12 1D 20 E8 7A C1 C9 00 00 00 DB :AD
A820 09 0F 30 53 06 02 0E 00 CD FE A7 B1 4F 10 F9 79 :A5
A830 A7 20 EC DB 09 0F 30 3F CD FE A7 A7 28 F5 AF 32 :2C
A840 2A AC C9 00 00 00 3A 26 AC 3C FE 5D 28 0E FE 5E :D4
A850 28 12 3E 5C 32 26 AC 21 18 AB 18 0E 32 26 AC 21 :07
A860 08 AB 18 06 32 26 AC 21 10 AB 06 08 0E 53 0C ED :19
A870 A3 20 FB C9 00 00 00 3A C2 E6 CB DF 32 C2 E6 D3 :C0
A880 31 01 19 50 CD 6B 6F 21 43 41 22 10 E8 3E 03 D3 :15
A890 E6 FF 00 00 21 05 15 22 86 EF 21 F6 A9 CD 33 19 :90
A8A0 CD 83 35 FE 03 28 D0 FE 0D 28 13 CD 0D 3E CD D8 :81
A8B0 A8 FE 36 30 C2 FE 30 38 BE D6 2F 32 37 AB 21 13 :3F
A8C0 AA CD 33 19 CD 83 35 CB AF FE 03 28 AA FE 50 3E :21
A8D0 00 20 01 3D 32 2A AC C9 C5 0E 00 06 00 10 FE 0D :23
A8E0 20 F9 C1 C9 21 4C AA CD 33 19 CD 69 5A CD 69 5A :F3
A8F0 21 75 AA CD 33 19 CD 83 35 FE 0D 28 29 CD 0D 3E :52
---------------------------------------------------------
Sum  54 4E 12 3C 6B C3 10 39 08 25 59 B8 62 FA 24 B9 :DE
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A900 FE 31 28 10 FE 32 28 13 FE 33 C4 38 00 3E 58 21 :B6
A910 90 01 18 0C 3E 45 21 2C 01 18 05 3E 86 21 58 02 :E2
A920 32 35 AB 22 32 AB 21 9B AA CD 33 19 3A 35 AB CD :77
A930 A0 A9 23 CD 33 19 CD B7 A9 38 03 32 34 AB 3A 34 :6C
A940 AB F5 21 D4 AA CD 33 19 F1 CD A0 A9 3E 48 CD 0D :BF
A950 3E CD 69 5A 21 BC AA CD 33 19 CD 83 35 FE 03 CA :BE
A960 77 A8 FE 0D 28 0F CD 0D 3E CB AF FE 45 3E 00 28 :A5
A970 01 3D 32 36 AB 21 ED AA CD 33 19 CD 83 35 FE 03 :A8
A980 CA 77 A8 FE 0D 28 12 CD 0D 3E CB AF FE 59 3E 00 :55
A990 20 01 3D 32 38 AB 00 00 00 CD 69 5A CD D8 A8 C9 :19
A9A0 F5 E6 F0 0F 0F 0F 0F CD AD A9 F1 E6 0F C6 90 27 :8D
A9B0 CE 40 27 CD 0D 3E C9 CD 83 35 FE 0D 37 C8 CD 0D :7F
A9C0 3E CD D9 A9 07 07 07 07 47 CD 83 35 FE 0D 37 C8 :7F
A9D0 CD 0D 3E CD D9 A9 80 A7 C9 FE 30 DC 38 00 FE 3A :D1
A9E0 38 0C CB AF FE 47 D4 38 00 FE 41 DC 38 00 D6 30 :68
A9F0 FE 0A D8 D6 07 C9 48 6F 77 20 6D 61 6E 79 20 73 :1C
---------------------------------------------------------
Sum  AF 45 7E 83 85 D4 5B EA 45 06 B8 02 25 3D D1 C8 :93
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
AA00 6B 69 70 20 6C 69 6E 65 73 20 28 30 2D 35 29 20 :A2
AA10 3F 20 00 0C 20 48 69 74 20 61 6E 79 20 6B 65 79 :81
AA20 20 0D 0A 0D 0A 09 50 68 61 73 65 20 62 61 72 20 :BD
AA30 64 65 74 65 63 74 20 26 20 61 75 74 6F 20 73 74 :9F
AA40 61 72 74 3A 20 5B 20 50 20 5D 20 00 0C 1F 1F 1F :72
AA50 09 09 09 20 20 20 23 23 23 20 20 20 50 43 2D 38 :3C
AA60 38 30 31 20 66 61 63 73 69 6D 69 6C 65 20 20 23 :C9
AA70 23 23 0D 0A 00 09 09 53 65 74 20 52 2E 50 2E 4D :06
AA80 20 28 31 3A 20 31 32 30 20 20 32 3A 20 36 30 20 :B8
AA90 20 33 3A 20 39 30 29 20 3F 20 00 0D 0A 09 09 54 :3B
AAA0 68 72 65 73 68 6F 6C 64 20 28 20 6D 61 78 69 6D :DD
AAB0 75 6D 3A 20 00 48 20 29 20 3F 20 00 09 09 53 63 :14
AAC0 72 65 65 6E 20 62 6C 69 6E 6B 20 28 79 2F 6E 29 :61
AAD0 20 3F 20 00 0D 0A 09 09 09 09 20 74 68 72 65 73 :00
AAE0 68 6F 6C 64 20 76 61 6C 75 65 3D 20 00 0D 0A 09 :61
AAF0 09 53 63 72 65 65 6E 20 69 6E 76 65 72 74 20 28 :69
---------------------------------------------------------
Sum  13 69 07 53 12 72 21 7B 19 A1 9E F0 F4 D5 FF 05 :0B
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
AB00 79 2F 6E 29 20 3F 20 00 00 00 01 01 00 00 01 01 :C2
AB10 00 00 00 00 01 01 01 01 00 01 00 01 00 01 00 01 :08
AB20 08 47 41 36 30 36 0D 00 00 08 47 41 36 30 33 0D :6F
AB30 00 00 2C 01 15 45 00 02 FF 00 00 00 00 00 00 00 :88
AB40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum  81 76 DB 60 66 BB 2E 03 FF 09 48 43 36 31 34 0F :C1
```

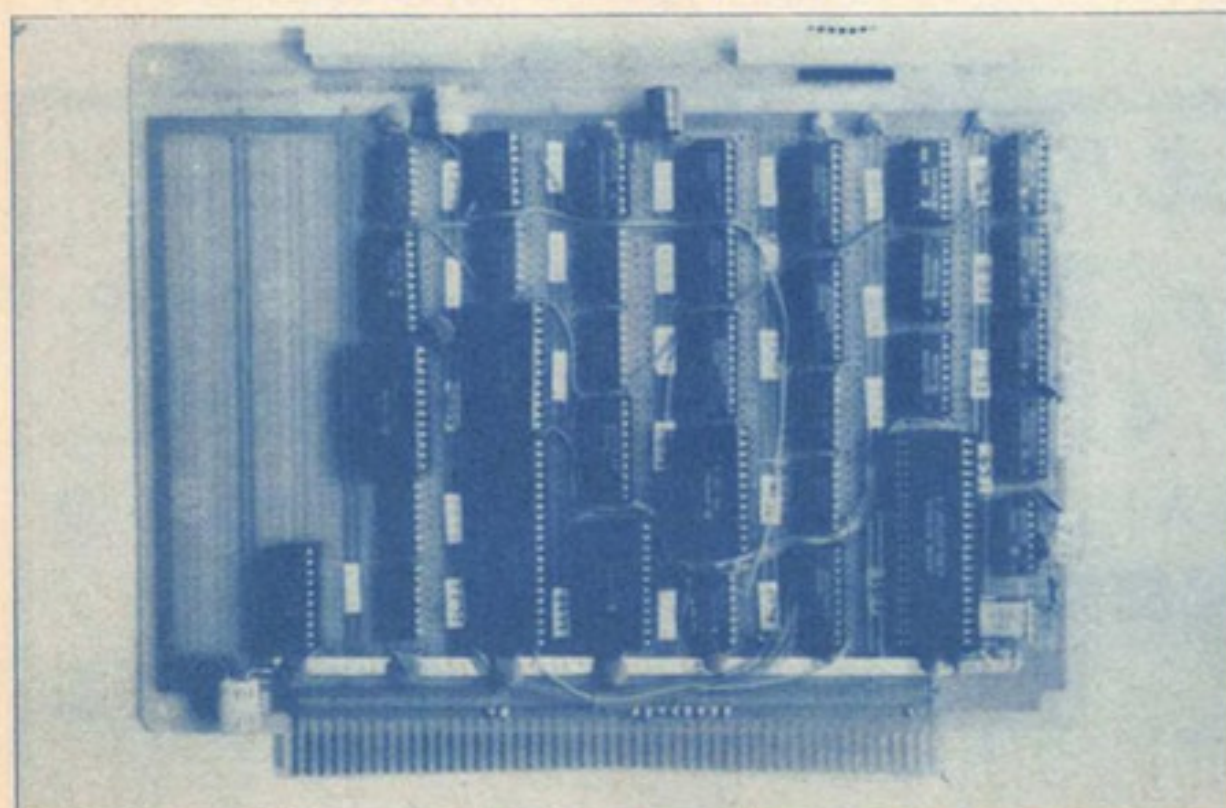
8ch ロジック・アナライザの製作

マイコンをロジック・アナライザに

■橋田　茂

デジタル回路を作製するのはパソコンの一つの楽しみ方だと思います．しかし多チャンネルのオシロスコープやロジック・アナライザはパソコンに匹敵するほど高価です．そこでパソコンとつないで動作するロジック・アナライザ・ボード（以下LABと略）を製作しました．考えてみればパソコンはキーボード，CRT，プリンタを持っているので，デジタル符号の高速サンプリングができれば後の処理はパソコンでできるのです．今回製作したLABの機能は8チャンネル，チャンネル当り1KBの記録容量，最高20MHzサンプリングといったところです．製作費を考えればまずまずの性能でしょう．標準型と簡易型を発表するので，面白いと思った方は簡易型でも作ってみてください．

メインシステムとの接続と回路

図1に示すように，メイン・システムが8255を制御できるよう接続してやればOKです．図1から8255No.2を除けば簡易型になります．フリーな8255を装備しているシステムなら，その先にメモリ回路とコントロール回路を接続しても結構です．図2が簡易型の全回路図です．なお，IC1のLS 245は省いても結構です．図3が増設回路で，これを簡易型に接続すれば標準型になります．接続時の簡易型の配線変更はまったくありません．写真1は標準型ボードで，KEL 440-100を使うといくらか余裕ができました．参考として図4にタイミング・チャートとメモリに対する仕様を示します．

この図からわかるとおりHM 6116 P-3（150 ns）では18 MHzサンプリングまでしか保証されてません．20 MHzサンプリングの場合，規格上はHM 6116 LP-2（120 ns）にする必要があります．

また，発振回路についてはIC 2を用いて製作できますが，めんどうな方はクリスタル・オシレータを使ってください．2千円程度です．

ロジック・アナライザ・ボード

メインシステム

システムは8255を付けられるものならどのようなものでもOKです．私はあのMZ-80 KIIと自作のマイコンに接続して使っています．MZ-80用I/Oボックスに装着したい方は図5を参考にしてください．ただし，標準型はユニバーサル・ボード1枚にはのりません．

表1　今回のLABの機能

	簡易タイプ	標準タイプ
チャンネル数	4	8
記録容量	1Kバイト/ch	1Kバイト/ch
サンプリング周波数	max 20MHz	max MHz
ソフトウェア・トリガ	可	可
ハードウェア・トリガ	不可	可
使用IC数	24	34

測定結果のディスプレイ

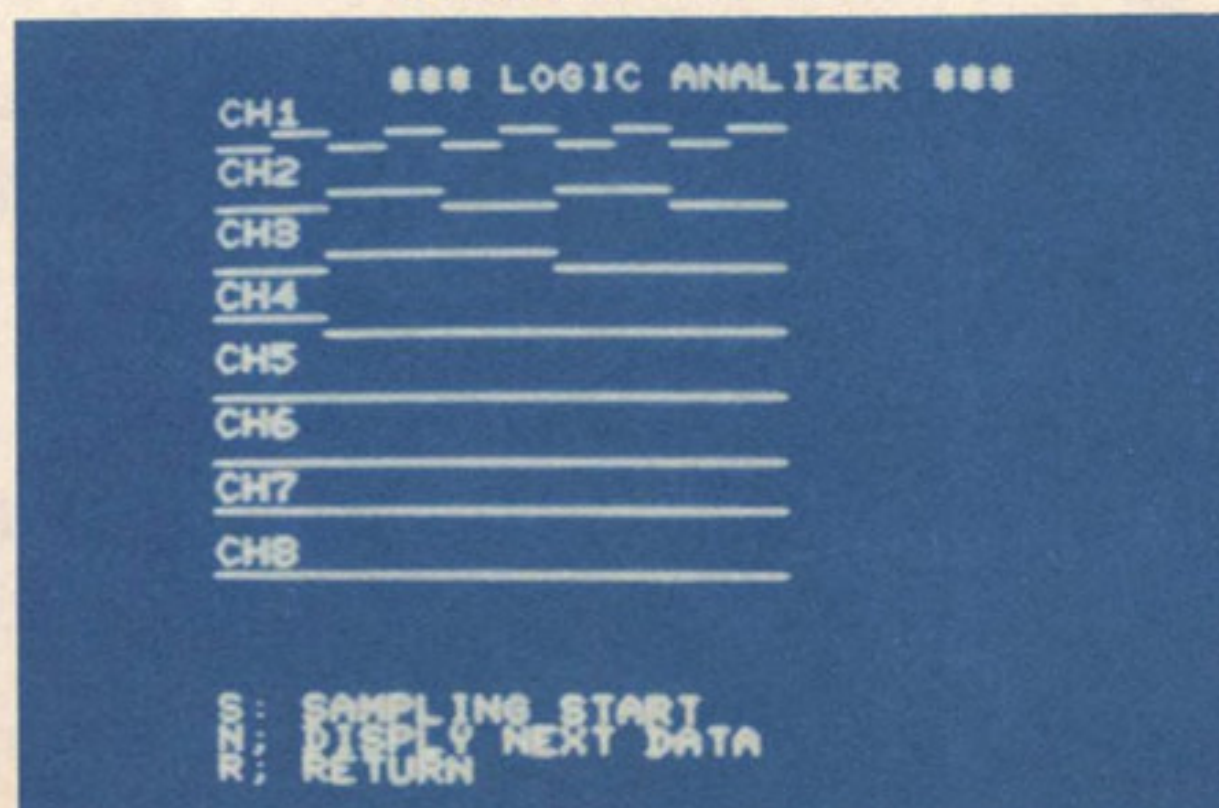
```
*** LOGIC ANALIZER ***
CH1
CH2
CH3
CH4
CH5
CH6
CH7
CH8

S: SAMPLING START
N; DISPLY NEXT DATA
R; RETURN
```

▶アルコンになって早くも3箇月が過ぎました．ナイコンのころI/Oを見ながら「このぐらいのプログラム，アルコンになればいつでも作れる！」と思っていました．ところが，いざアルコンになると思うようにことが進まず，やがてテストがやってきて読書，レコードとマイコンから遠ざかっていきました．そのときぼくは気付きました．全国何万人のユーザーのうち，ほんの一握りの人たちしか日の目を見ることができない理由を．しかし，いまのところマイコンは高価なものです．それを考えるとぼくは，やはりなんとかしなくてはと思いました．BASIC

図1　メイン・システムとのインターフェイス

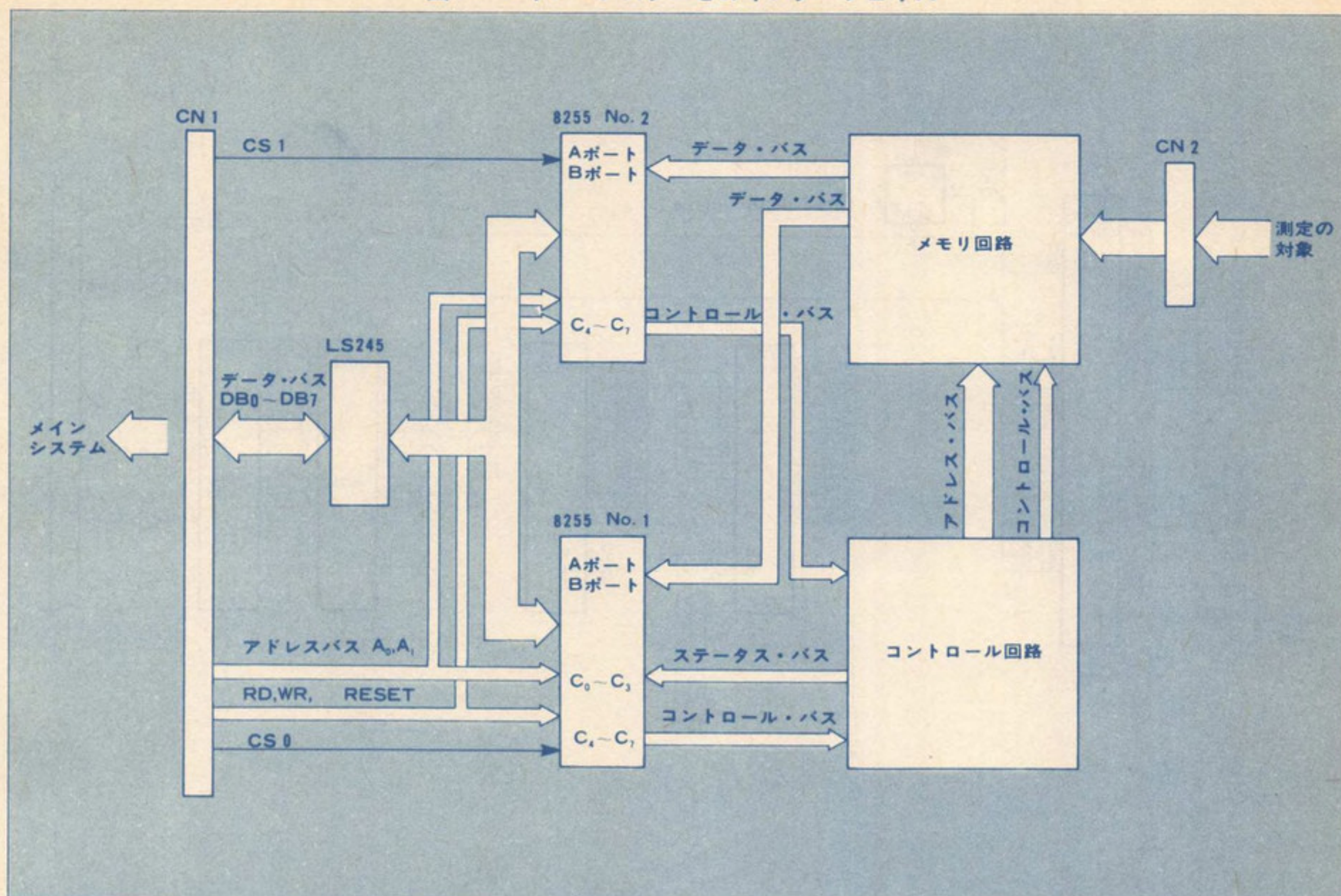



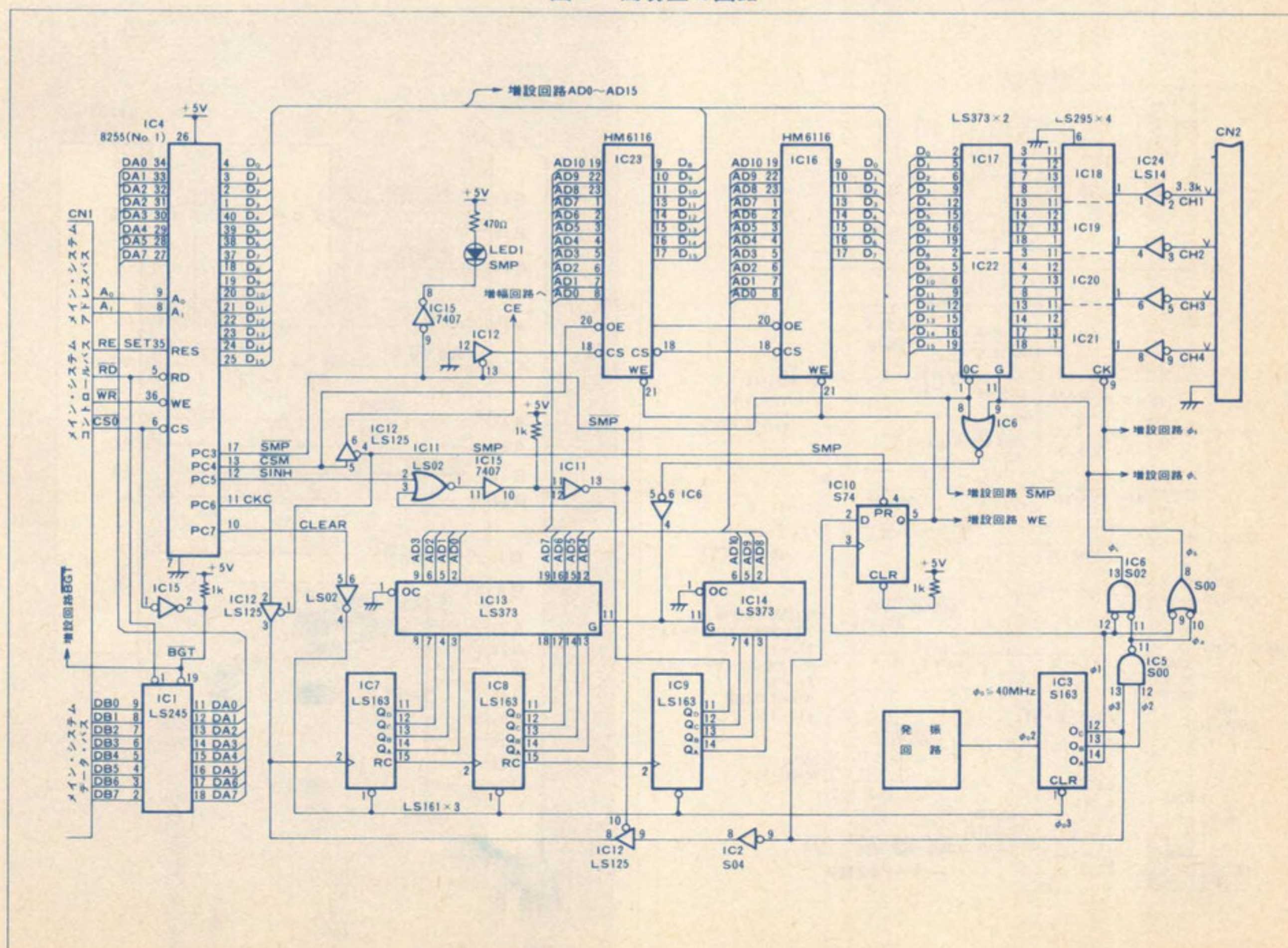
図2　簡易型の回路

を覚えた，マシン語を覚えた，情報処理を取った．いくら知識を身につけても最後は根性！努力しかないのです．P.S.アルコンのみなさん，マイコンは高価なものです．一生懸命活用してください．
（ミンキースモモ）

図3　増設回路

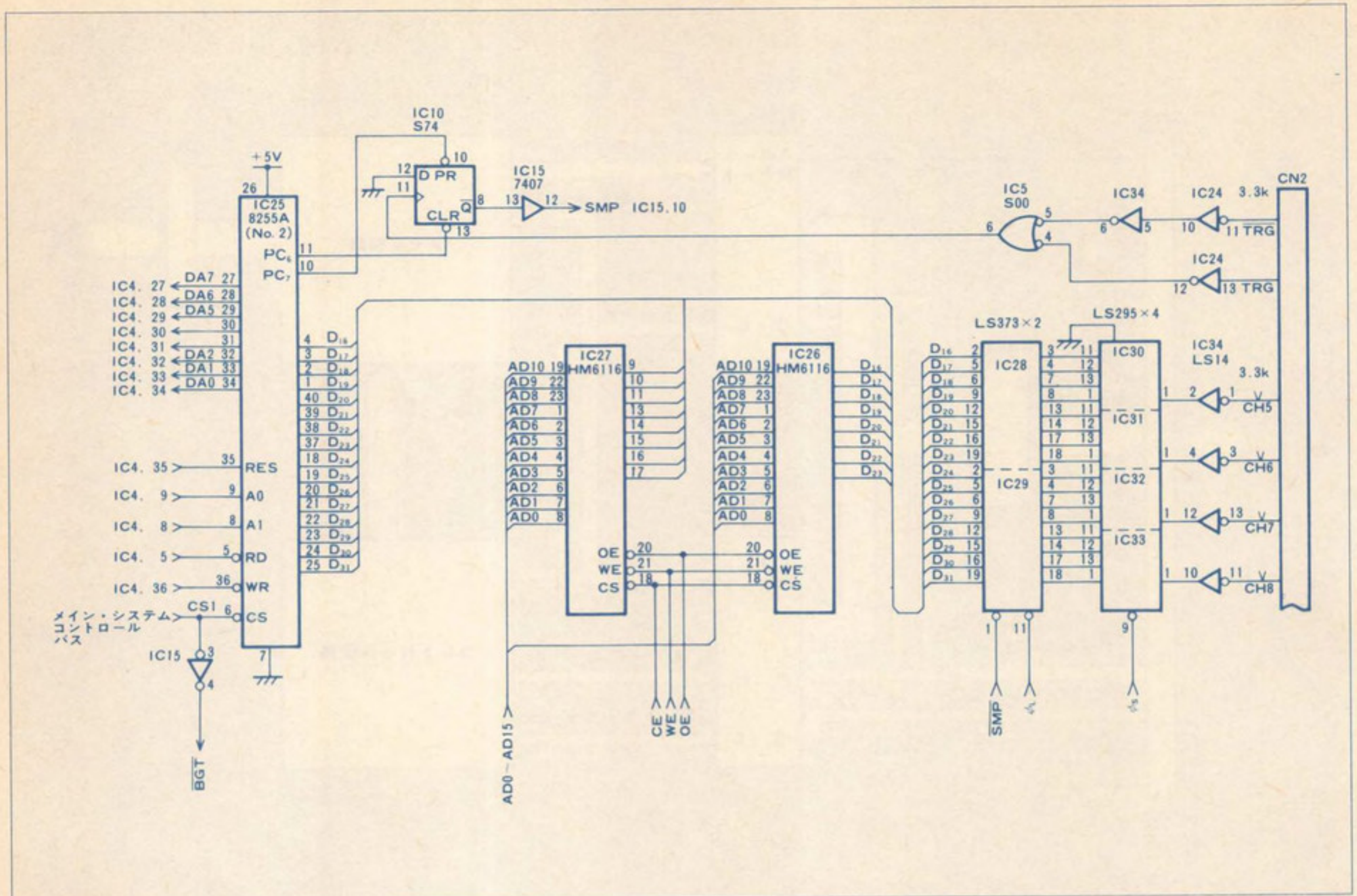



図4　タイミング・チャート

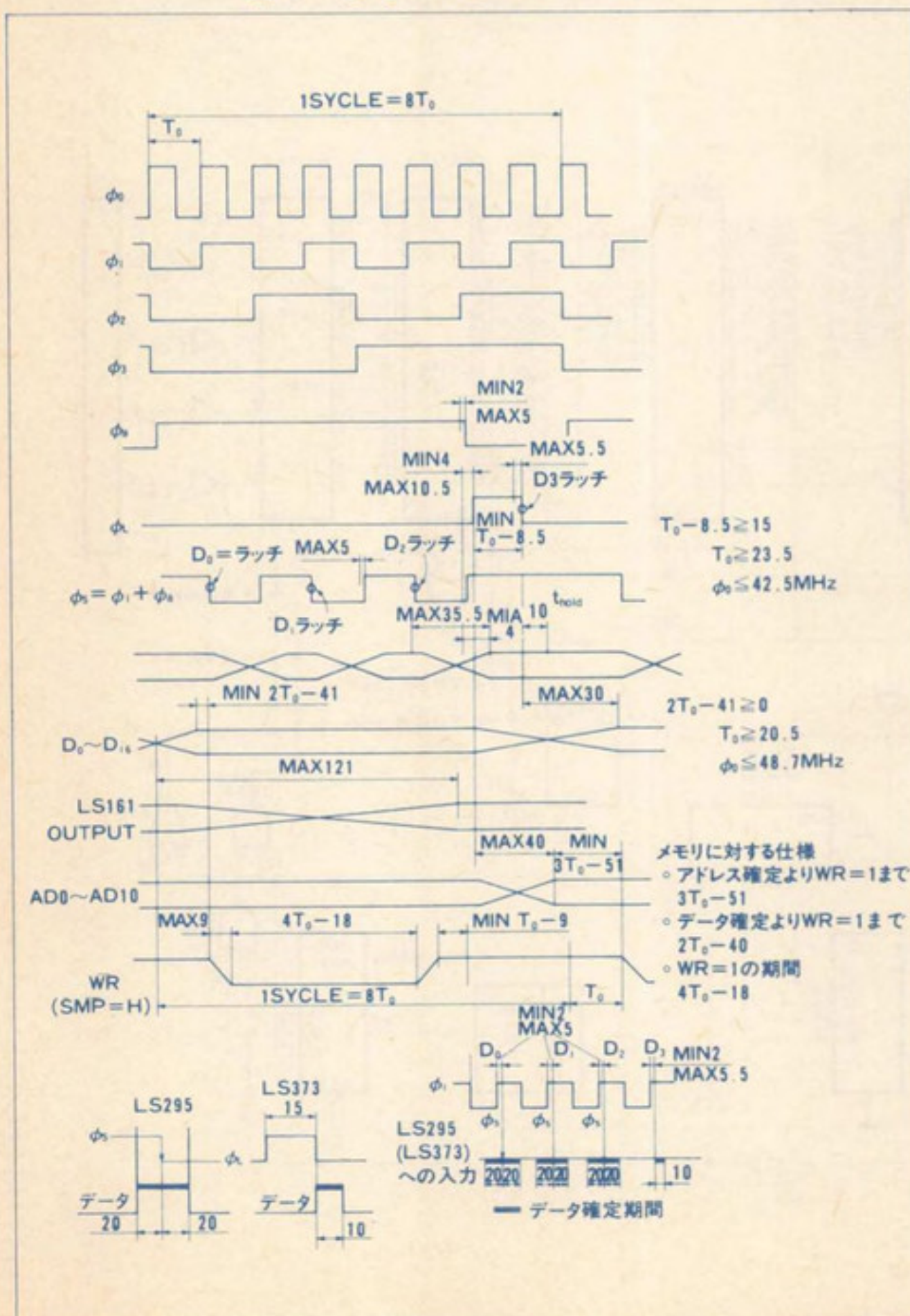



図5　MZ-80　I/O用ユニバーサル・カード使用の場合

▶最近「〇〇ゲームをしたければ自分で作れ」という意見があります. これはもっともだと思います．しかし，「〇〇ゲームを作ってくれ」という人を「能なし」などと言うのは少しばかり言いすぎではないでしょうか．個人的にはプログラムを組めない人をプログラム言語の勉強中だと思っています．この勉強中の人に「能なし」などとはとても言えません．人を能なしだと思っている人，あなたは一体自分がどれだけ偉

図6　ロジック・アナライザ・フローチャート

注) KEY：キーボードよりの入力値

表2　サブルーチン機能表

サブルーチン名	機　　能
HTMS	トリガ・モードをハードウェア・モードにセットする．したがってサンプリング開始はハードウェア・トリガに依存する．
SSTA	サンプリング・スタート．ハードウェア・トリガ・モードでなければ，サンプリングが開始される．
WAIT	サンプリング・データがチャネル当り1KB蓄わえられるのを待ち，リターンする．
HTRGW	サンプリングが開始されるのを待ちリターンする．ハードウェア・トリガモード時に使用．
SSTO	サンプリング・ストップ．サンプリングをやめる．
INPPI	8255のイニシャライズを行なう．8255のコントロールポート・アドレスをCレジスタにいれてコールする．
HTMRS	ハードウェア・トリガ・モードをリセットする．したがって，サンプリング開始はハードウェア・トリガに依存しなくなる．
RDM	LABよりサンプリング・データを読みこむ．そのポート・アドレスはデータ・ブロック〝PORT〟にあらかじめ指定しておく．サンプリング・データはデータ・バッファ〝DBF〟に格納される． コール条件：A←リードすべきデータのブロック数 リターン条件：領域DBFに（ポート数）×Aバイトのデータが格納される．

表3　モニタROMサブルーチン

ラベル名	内　　容
MGS	メッセージ・プリント，全レジスタ保存．
LETNL	改行，Aレジのみ使用．
GETKY	AレジにASCIIコードでリアルタイム・キー入力．Aレジのみ使用．
PRNT	AレジのASCIIコードをプリント．
VBLNK	垂直ブランキング待ち合わせ，MZ系以外は必要なし．

ソフトウェア

図6にロジック・アナライザのモニタ・プログラム（以下モニタと略）のフローチャートを示します．簡易型では〝NOMALモード〟と〝キーボード・トリガ（KTRG）モード〟しか使ってませんが，標準型ではさらに〝ハードウェア・トリガ〟（HTRG）モードが使えます．

〝NOMALモード〟ではサンプリングと表示が交互に（一部パラレルに）行なわれます．

〝KTRGモード〟ではキーボードによるトリガでサンプリングが行なわれ、サンプリング・データをCRT上でじっくり見ることができます．

〝HTRGモード〟はハードウェアによるトリガで，サンプリングを開始する以外KTRGモードと変わりません．

サブルーチン中でZ80システムに汎用性のあるものを**表2**にまとめました．**表2**に示されるサブルーチンはポート・アドレス以外はメイン・システムに依存していないので，MZ-80K/C以外のZ80使用機種を使う方も使用できます．

LABコントロール・サブルーチンは**表2**に示すものですべてです．後重要なサブルーチンはCRTへのサンプリング・データ出力ですが，これはサブルーチンDSPを参考にしてください．

製作上の注意とチェック

動作が高速なので，バイパス・コンデンサは各所に入れておいてください．また，IC 24と34はソケットをつけてください．TTLレベル以外の信号が入力された場合，最初に壊れるのがIC24と34です．メモリもソケットにしておけば120 nsタイプと取換えるときに便利です．

つぎに基本周波数ϕ_0は可変にできれば一番良いのですが，数十MHzの周波数を可変にしてしかも精度良く出力されるのは大変です．私の場合，4 MHzクロックのCPUを測定の対象としたので，その8倍にあたる32 MHzをϕ_0に決めました．

一応できあがったら，**図7**のように測定子をセットしてください．KTRGモードにて**図8**に示す結果が得られればOKです．

問題点

シフトレジスタ（LS 295）は**図4**に示したように，入力データの固定期間が40 nsです．つまり，クロックの立ち下がり前後20 ns中に入力データが変化するとサンプリング・データ不定となります．このため，クロックなどを測定した場合，測定結果がきれいな方形波とならないことがあります．データの固定期間の短い素子を使うべきだったと後悔しています．

参考文献

1）〝TTL-IC規格表〟，'82年CQ出版社
2）〝メモリIC規格表〟，'83年CQ出版社

いと思っているのですか．BASICとかマシン語の勉強を始めたときはだれでも能なしなのではないでしょうか？人の悪口を言うのはやめた方が良いと思います．
（橋本隆司）

図7　チェック方法

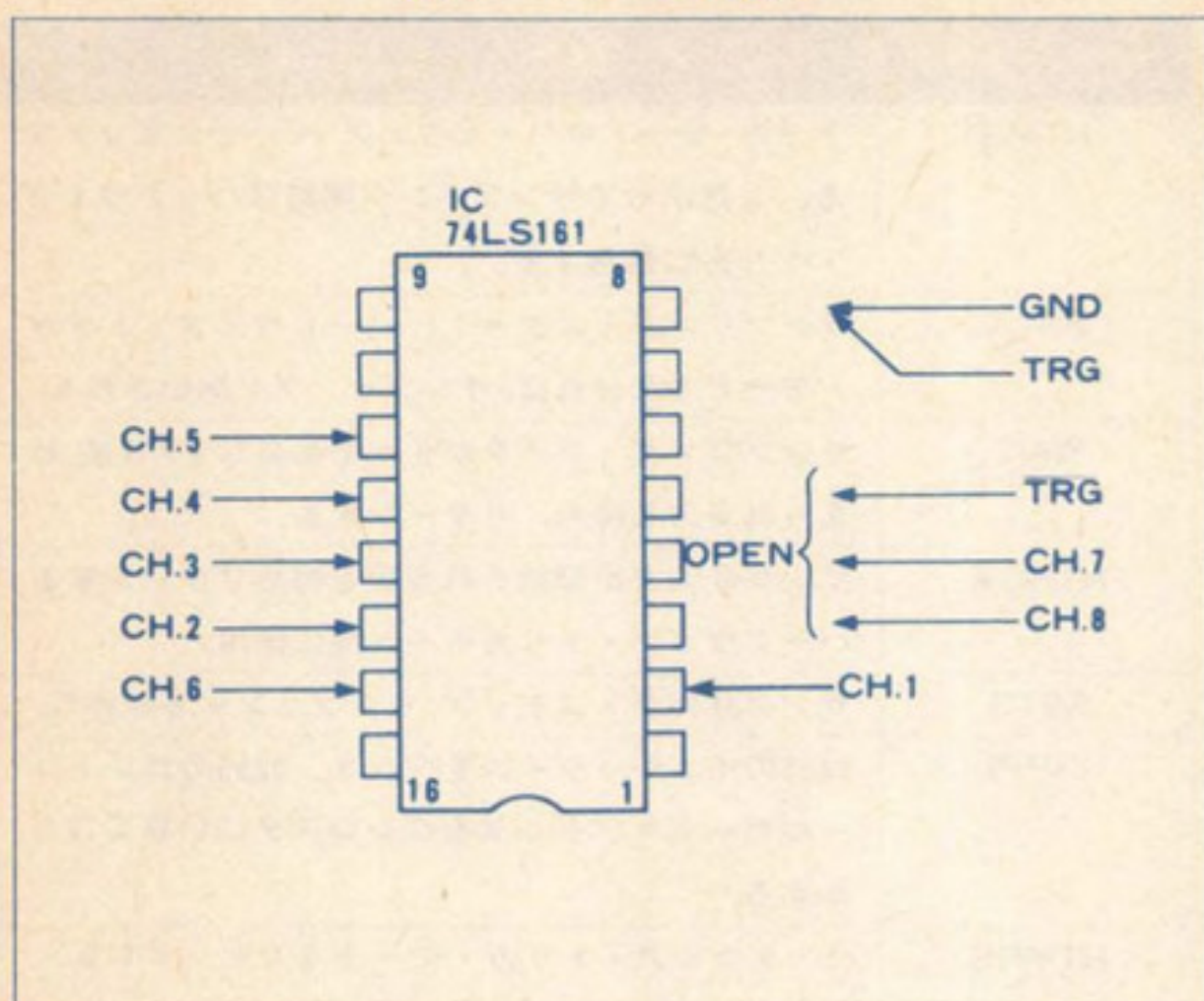



図8　測定結果

MZ-1200　LOGIC ANALIZER用アセンブル・リスト例

```
5000                ;
5000                ;************************
5000                ;*                      *
5000                ;*    LOGIC ANALIZER    *
5000                ;*      1983-5-10       *
5000                ;************************
5000                ;
5000                        ORG   $5000
5000                ;
5000                ;  MZ 80C/K/1200
5000                ;            MONITOR ROM SUBROUTINE
5000                MSG:    EQU   $0015
5000                LETNL:  EQU   $0006
5000                GETKY:  EQU   $001B
5000                PRNT:   EQU   $0012
5000                VBLNK:  EQU   $0DA6
5000                ;
5000                ; ** I/O PORT ADRESS **
5000                ;    PPI NO.1 CONTROL PORT
5000                CONP:   EQU   $0063
5000                ;    PPI NO.2 CONTROL PORT
5000                CONP2:  EQU   $0067
5000                ;    PPI NO.1 C PORT
5000                CPORT:  EQU   $0062
5000                ;
5000                ;
5000                ;**********************
5000                ;*    MONITOR OF      *
5000                ;*       LOGIC ANALIZER *
5000                ;**********************
5000 310050         MON:    LD    SP,MON
5003                ; INITIALIZE 8255A(PPI)
5003 016300                 LD    BC,CONP
5006 CD8451                 CALL  INPPI
5009 016700                 LD    BC,CONP2
500C CD8451                 CALL  INPPI
500F                ;
500F                ; DISPLY MASSAGE (COMAND)
500F                ;  EXPLAIN LOZIC ANALIZER
500F                ;        MONITOR COMAND
500F 3E16                   LD    A,$16
5011 CD1200                 CALL  PRNT
5014 116650                 LD    DE,MS01
5017 CD1500                 CALL  MSG
501A CD0600                 CALL  LETNL
501D CD0600                 CALL  LETNL
5020 118350                 LD    DE,MS02
5023 CD1500                 CALL  MSG
5026 CD0600                 CALL  LETNL
5029 CD0600                 CALL  LETNL
502C 119650                 LD    DE,MS03
502F CD1500                 CALL  MSG
5032 CD0600                 CALL  LETNL
5035 119C50                 LD    DE,MS04
5038 CD1500                 CALL  MSG
503B CD0600                 CALL  LETNL
503E 11A950                 LD    DE,MS05
5041 CD1500                 CALL  MSG
5044 CD0600                 CALL  LETNL
5047 11BB50                 LD    DE,MS06
504A CD1500                 CALL  MSG
504D                ;
504D                ; COMAND INPUT AND JUMP
504D                ;    0 -- JUMP ASSEMBLER MONITOR
504D                ;    1 -- NOMAL MODE
504D                ;    2 -- KEYBORD TRIGER MODE
504D                ;    3 -- HARD TRIGER MODE
504D CD1B00         MON1:   CALL  GETKY
5050 FE30                   CP    "0"
5052 CA1912                 JP    Z,$1219
5055 FE31                   CP    "1"
5057 CACE50                 JP    Z,NOMAL
505A FE32                   CP    "2"
505C CAFE50                 JP    Z,KTRG
505F FE33                   CP    "3"
5061 CA2C51                 JP    Z,HTRG
5064 18E7                   JR    MON1
5066                ;
5066                ; COMAND MASSAGE TABLE
5066 20202020       MS01:   DM    "      *** LOGIC "
506A 20202A2A
506E 2A204C4F
5072 47494320
5076 414E414C               DM    "ANALIZER ***"
507A 495A4552
507E 202A2A2A
5082 0D                     DB    $0D
5083 20203843       MS02:   DM    "  8CH,20MHZ,CH/1KB"
5087 482C3230
508B 4D485A2C
508F 43482F31
5093 4B42
5095 0D                     DB    $0D
5096 303B4259       MS03:   DM    "0;BYE"
509A 45
509B 0D                     DB    $0D
509C 313B4E4F       MS04:   DM    "1;NOMAL MODE"
50A0 4D414C20
```


▶7月号p.246，同じくp.250の人に賛成です．このことはI/O読者なら皆そう思うに違いありません．これは重大問題です．そもそも2～3年前のマニアはたとえ〝ネ〟が暗いと言われてもそんなことは気にもせず，ただひたすらという感じでみんな真面目な人たちばかりでした．ところがいまではこんな事件をマイコン・ユーザーの中で起こした人たちがいるんです．〝みんな努力をしよう〟と言った私が惨めに思えてなりません．それとも私の考えが古いのでしょうか，皆さん．P.S.p.215の方，私の意見に賛成してくれて感謝します．情報処理試験頑張ってく

MZ-1200 LOGIC ANALIZERアセンブル・リスト例

```
50A4 4D4F4445
50A8 0D                  DB    $0D
50A9 323B4B45   MS05:    DM    "2;KEY TRIGER MODE"
50AD 59205452
50B1 49474552
50B5 204D4F44
50B9 45
50BA 0D                  DB    $0D
50BB 333B4841   MS06:    DM    "3;HARD TRIGER MODE"
50BF 52442054
50C3 52494745
50C7 52204D4F
50CB 4445
50CD 0D                  DB    $0D
50CE            ;
50CE            ;
50CE            ;
50CE            ;******************
50CE            ;*   NOMAL MODE   *
50CE            ;******************
50CE CD8E51     NOMAL:   CALL  HTMRS
50D1 CD4E51              CALL  SSTA
50D4 CD3352              CALL  SCR1
50D7 CD7F52              CALL  SCR3
50DA CD7351     NOMAL0:  CALL  SSTO
50DD CD1B00              CALL  GETKY
50E0 FE52                CP    "R"
50E2 CA0050              JP    Z,MON
50E5 3E20                LD    A,$20
50E7 CD9751              CALL  RDM
50EA CD4E51              CALL  SSTA
50ED 0610                LD    B,$10
50EF DD21CF51            LD    IX,DBF
50F3 C5         NOMAL1:  PUSH  BC
50F4 3E04                LD    A,4
50F6 CDC052              CALL  DSP
50F9 C1                  POP   BC
50FA 10F7                DJNZ  NOMAL1
50FC 18DC                JR    NOMAL0
50FE            ;
50FE            ;
50FE            ;***********************
50FE            ;*  KEY BORAD TRIGER   *
50FE            ;***********************
50FE CD3352     KTRG:    CALL  SCR1
5101 CD5852              CALL  SCR2
5104 CD8E51              CALL  HTMRS
5107 CD4E51              CALL  SSTA
510A CD5F51     KTRG0:   CALL  WAIT
510D CD7351              CALL  SSTO
5110 3E01       KTRG1:   LD    A,1
5112 CD9751              CALL  RDM
5115 3E04                LD    A,4
5117 DD21CF51            LD    IX,DBF
511B CDC052              CALL  DSP
511E CD1B00     KTRG2:   CALL  GETKY
5121 FE4E                CP    "N"
5123 28EB                JR    Z,KTRG1
5125 FE52                CP    "R"
5127 CA0050              JP    Z,MON
512A 18F2                JR    KTRG2
512C            ;
512C            ;
512C            ;************************
512C            ;*  HARD TRIGER MODE    *
512C            ;************************
512C CD3352     HTRG:    CALL  SCR1
512F CD5852              CALL  SCR2
5132 CD3E51              CALL  HTMS
5135 CD4E51              CALL  SSTA
5138 CD6951              CALL  HTRGW
513B C30A51              JP    KTRG0
513E            ;
513E            ;
513E            ;
513E            ;########################
513E            ;#  SUBROUTINE SETS     #
513E            ;########################
513E            ;
513E            ;''''''''''''''''''''''''
513E            ;' HARD TRIGER MODE SET '
513E            ;''''''''''''''''''''''''
513E 016700     HTMS:    LD    BC,CONP2
5141 3E0D                LD    A,$0D
5143 ED79                OUT   (C),A
5145 3E0E                LD    A,$0E
5147 ED79                OUT   (C),A
5149 3E0F                LD    A,$0F
514B ED79                OUT   (C),A
514D C9                  RET
514E            ;
514E            ;''''''''''''''''''''''
514E            ;'  START SAMPLING  '
514E            ;''''''''''''''''''''''
514E            ;  CLEAR SET
514E 016300     SSTA:    LD    BC,CONP
5151 3E0F                LD    A,$0F
5153 ED79                OUT   (C),A
5155 00                  NOP
5156            ;  CLEAR RESET
5156            ;  SAMPLING START
5156 3E0A                LD    A,$0A
5158 ED79                OUT   (C),A
515A 3E0E                LD    A,$0E
515C ED79                OUT   (C),A
515E C9                  RET
515F            ;
515F            ;''''''''''''''''''''''''''''''
515F            ;' WAIT FOR SPLING FINISHED
515F            ;''''''''''''''''''''''''''''''
515F 016200     WAIT:    LD    BC,CPORT
5162 ED78       WAIT1:   IN    A,(C)
5164 CB5F                BIT   3,A
5166 28FA                JR    Z,WAIT1
5168 C9                  RET
5169            ;
5169            ;''''''''''''''''''''''''''''''
5169            ;' WAIT FOR SAMPLING START '
5169            ;''''''''''''''''''''''''''''''
5169 016200     HTRGW:   LD    BC,CPORT
516C ED78       HTRGW1:  IN    A,(C)
516E CB5F                BIT   3,A
5170 20FA                JR    NZ,HTRGW1
5172 C9                  RET
5173            ;
5173            ;''''''''''''''''''''
5173            ;'  STOP SAMPLING  '
5173            ;''''''''''''''''''''
5173            ;  CLEAR SET
5173 016300     SSTO:    LD    BC,CONP
5176 3E0B                LD    A,$0B
5178 ED79                OUT   (C),A
517A 3E0F                LD    A,$0F
517C ED79                OUT   (C),A
517E 00                  NOP
517F            ;  CLEAR RESET
517F 3E0E                LD    A,$0E
5181 ED79                OUT   (C),A
5183 C9                  RET
5184            ;
5184            ;''''''''''''''''''''''''
5184            ;'   INITIALIZE PPI    '
5184            ;''''''''''''''''''''''''
5184            ;  C <- PPI CONTROL ADRESS
5184            ;  A,B PORT ;INPUT
5184            ;  CPORT 0-3;INPUT
5184            ;  CPORT 4-7;OUTPUT
5184 3E93       INPPI:   LD    A,$93
5186 ED79                OUT   (C),A
5188 0D                  DEC   C
5189 3EFF                LD    A,$FF
518B ED79                OUT   (C),A
518D C9                  RET
518E            ;
518E            ;''''''''''''''''''''''''''''
518E            ;' HARD TRIGER MODE RESET '
518E            ;''''''''''''''''''''''''''''
518E 016700     HTMRS:   LD    BC,CONP2
5191 0D                  DEC   C
5192 0680                LD    B,$80
5194 ED41                OUT   (C),B
5196 C9                  RET
5197            ;
5197            ;''''''''''''''''''''''''''''
5197            ;' READ THE SAMPLING DATA '
5197            ;''''''''''''''''''''''''''''
5197            ;  READ THE SAMPLING DATA IN
5197            ;      LOGIC ANALIZER BORD
5197            ;  AND WRITE ON DATA BUFFER(DBF)
5197            ;
5197            ;   *** FORMAT OF BUFER  ***
5197            ;
5197            ;BIT NUM.   B7 B6 B5 B4 B3 B2 B1 B0
5197            ;   DBF:    [    CH2   ] [   CH1   ]
5197            ;   DBF+1:  [    CH4   ] [   CH3   ]
5197            ;   DBF+2:  [    CH6   ] [   CH5   ]
5197            ;   DBF+3:  [    CH8   ] [   CH7   ]
5197            ;SMP. TIME T3 T2 T1 T0 T3 T2 T1 T0
```

ださい．同じくp.256の方もありがとう．自分では少しきつすぎたと思ってもいましたので．では皆さん，明日への前進のために努力しましょう．

（4月号の"努力"）

MZ-1200 LOGIC ANALIZER用アセンブル・リスト例

```
5197                ;            (TO:SAMPLING START TIME)
5197                ;
5197 E5        RDM:    PUSH HL
5198 D5                PUSH DE
5199 016300            LD   BC,CONP
519C 6F                LD   L,A
519D 11CF51            LD   DE,DBF
51A0 3E08              LD   A,$08
51A2 ED79              OUT  (C),A
51A4 E5        RDM1:   PUSH HL
51A5 21C951            LD   HL,PORT
51A8 3E0D              LD   A,$0D
51AA ED79              OUT  (C),A
51AC 3D                DEC  A
51AD ED79              OUT  (C),A
51AF 7E        RDM2:   LD   A,(HL)
51B0 A7                AND  A
51B1 2808              JR   Z,RDM5
51B3 4F                LD   C,A
51B4 ED78              IN   A,(C)
51B6 12                LD   (DE),A
51B7 23                INC  HL
51B8 13                INC  DE
51B9 18F4              JR   RDM2
51BB E1        RDM5:   POP  HL
51BC 2D                DEC  L
51BD 016300            LD   BC,CONP
51C0 20E2              JR   NZ,RDM1
51C2 3E09              LD   A,$09
51C4 ED79              OUT  (C),A
51C6 D1                POP  DE
51C7 E1                POP  HL
51C8 C9                RET
51C9                ;
51C9                ; 8255A A,B PORT I/O ADRESS
51C9 60616465  PORT:   DB   $60,$61,$64,$65,0,0
51CD 0000
51CF                ; DATA BUFER
51CF           DBF:    DS   100
5233                ;
5233                ;
5233                ;
5233                ;''''''''''''''''''''''''''''''
5233                ;'  SCREEN SET SUBROUTINES '
5233                ;''''''''''''''''''''''''''''''
5233 3E16      SCR1:   LD   A,$16
5235 CD1200            CALL PRNT
5238 116650            LD   DE,MS01
523B CD1500            CALL MSG
523E CD0600            CALL LETNL
5241 0608              LD   B,8
5243 118D52    SCR11:  LD   DE,MS10
5246 CD1500            CALL MSG
5249 3E39              LD   A,$39
524B 90                SUB  B
524C CD1200            CALL PRNT
524F CD0600            CALL LETNL
5252 CD0600            CALL LETNL
5255 10EC              DJNZ SCR11
5257 C9                RET
5258                ;
5258 0603      SCR2:   LD   B,3
525A CD0600    SCR12:  CALL LETNL
525D 10FB              DJNZ SCR12
525F 11AE52            LD   DE,MS13
5262 CD1500            CALL MSG
5265 CD0600            CALL LETNL
5268 119052            LD   DE,MS11
526B CD1500            CALL MSG
526E CD0600            CALL LETNL
5271 11A452            LD   DE,MS12
5274 CD1500            CALL MSG
5277 CD1B00    SCR13:  CALL GETKY
527A FE53              CP   "S"
527C 20F9              JR   NZ,SCR13
527E C9                RET
527F                ;
527F 0603      SCR3:   LD   B,3
5281 CD0600    SCR31:  CALL LETNL
5284 10FB              DJNZ SCR31
5286 11A452            LD   DE,MS12
5289 CD1500            CALL MSG
528C C9                RET
528D                ;
528D                ;   MASSAGE TABLE
528D 4348      MS10:   DM   "CH"
528F 0D                DB   $0D
5290 4E3B2044  MS11:   DM   "N; DISPLY NEXT DATA"
5294 4953504C
5298 59204E45
529C 58542044
52A0 415441
52A3 0D                DB   $0D
52A4 523B2052  MS12:   DM   "R; RETURN"
52A8 45545552
52AC 4E
52AD 0D                DB   $0D
52AE 533A2053  MS13:   DM   "S: SAMPLING START"
52B2 414D504C
52B6 494E4720
52BA 53544152
52BE 54
52BF 0D                DB   $0D
52C0                ;
52C0                ;
52C0                ;''''''''''''''''''''''''''''''
52C0                ;' DISPLY THE SAMPLING DATA '
52C0                ;''''''''''''''''''''''''''''''
52C0 323B53    DSP:    LD   (I),A
52C3 CDA60D            CALL VBLNK
52C6 ED733D53          LD   (SSP),SP
52CA 310A53            LD   SP,DSPA
52CD 3E02      DSP6:   LD   A,2
52CF 323C53            LD   (J),A
52D2 DD7E00            LD   A,(IX+00)
52D5 013600    DSP5:   LD   BC,$0036
52D8 D1                POP  DE
52D9 E1                POP  HL
52DA EDA8      DSP1:   LDD
52DC EADA52            JP   PE,DSP1
52DF 0604              LD   B,4
52E1 E1                POP  HL
52E2 1F        DSP2:   RRA
52E3 3004              JR   NC,DSP4
52E5 0E38              LD   C,$38
52E7 1802              JR   DSP3
52E9 0E30      DSP4:   LD   C,$30
52EB 71        DSP3:   LD   (HL),C
52EC 2B                DEC  HL
52ED 10F3              DJNZ DSP2
52EF 4F                LD   C,A
52F0 3A3C53            LD   A,(J)
52F3 3D                DEC  A
52F4 323C53            LD   (J),A
52F7 79                LD   A,C
52F8 20DB              JR   NZ,DSP5
52FA DD23              INC  IX
52FC 3A3B53            LD   A,(I)
52FF 3D                DEC  A
5300 323B53            LD   (I),A
5303 20C8              JR   NZ,DSP6
5305 ED7B3D53          LD   SP,(SSP)
5309 C9                RET
530A                ;
530A                ; DSPLY ADRESS ON V-RAM
530A 77D073D0  DSPA:   DB   $77,$D0,$73,$D0
530E 53D0C7D0          DB   $53,$D0,$C7,$D0
5312 C3D0A3D0          DB   $C3,$D0,$A3,$D0
5316 17D113D1          DB   $17,$D1,$13,$D1
531A F3D067D1          DB   $F3,$D0,$67,$D1
531E 63D143D1          DB   $63,$D1,$43,$D1
5322 B7D1B3D1          DB   $B7,$D1,$B3,$D1
5326 93D107D2          DB   $93,$D1,$07,$D2
532A 03D2E3D1          DB   $03,$D2,$E3,$D1
532E 57D253D2          DB   $57,$D2,$53,$D2
5332 33D2A7D2          DB   $33,$D2,$A7,$D2
5336 A3D283D2          DB   $A3,$D2,$83,$D2
533A 00                DB   00
533B                ;
533B                ;   VARIABLE TABL
533B           I:      DS   1
533C           J:      DS   1
533D           SSP:    DS   2
533F                ;
533F                   END
```


▶4月号p.202と，それに賛同した7月号p.214の人に言いたい！ゲームを自作しない人たちを"能なし"呼ばわりするな!!彼等にだって事情や都合もあるのだ．だいたいマイコンをやる人間がソフトを自作せねばいかんと誰が決めた！自分の思想に合わないからと言って見下すな！そーゆー全体主義的な発想こそ日本の未来に危機をおよぼすんだ!!（何やら過激になってしまった…）　（アップルーベア）

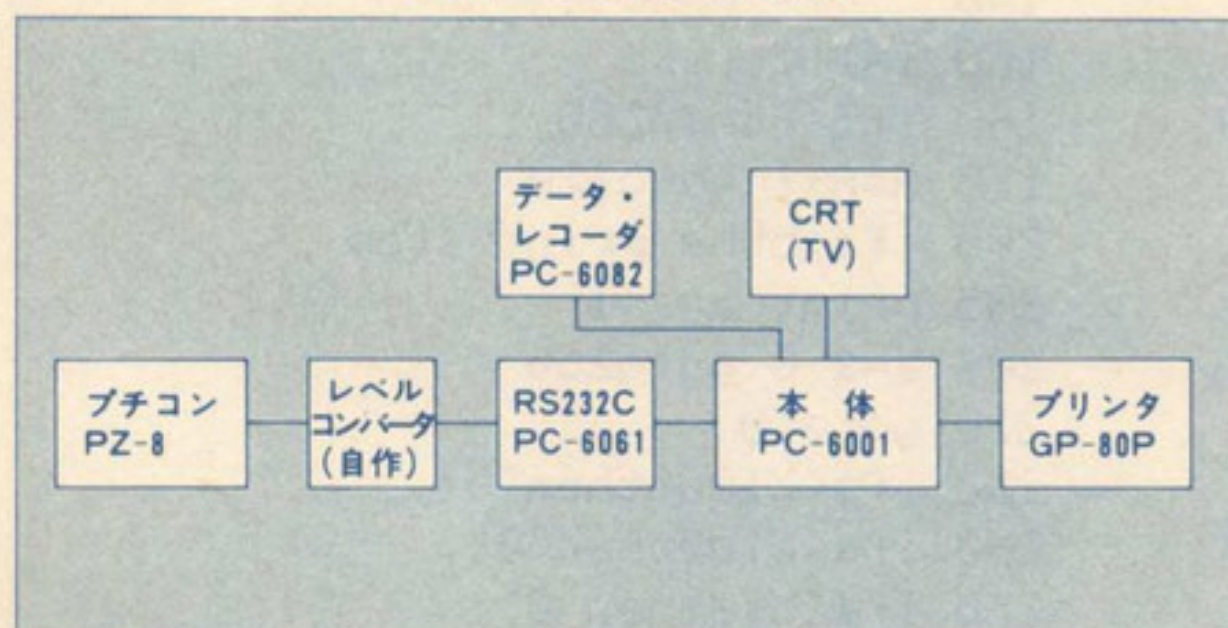
PZ-8ソフト開発システム

寺山真佐雄
寺山喜久夫

I/Oのプチコン(以下PZという)の記事を見て，PC-6001(以下PCという)で走らせようと思ったのですが，N-BASICのTERMに相当する命令がN_{60}-BASICにはないため，マシン語でつくることにしました．また，TERM命令だけでは不可能なPZのプログラムのセーブ，ロードおよびプリント・アウトのコマンドを追加して，〝PZ-8ソフト開発ツール〟としました．

システム・プログラムの作成

本システムの構成は，図1に示したようにRS-232Cインターフェイス（PC-6061）が必要です。図2にはPCのメモリ・マップを示します．本システムの起動は，つぎの手順で作成するBASIC IPL（リスト1），マシン語プログラム（リスト2）およびBASICの制御プログラム（リスト3）からなるシステム・プログラムをカセット・テープからLOADすることで行ないます．

図1　システム構成

① リスト1をキーインし，テープにSAVEする．
② リスト2を本誌に紹介されたマシン語モニタを使って入力し，続けてSAVEする．
③ リスト3をキーインし，続けてSAVEする．

システム・プログラムのLOAD

PC-32Kバイトとし，先に作成したテープをつぎの手順でPCにLOADします．

① 〝How many pages？〟に対し，1とする．
② CLOAD RETUNE とする．
③ 〝Found：IPL〟，〝OK〟がCRTに表示されたら，RUN．

図3の状態になればLOADは終了です．

図2　PC-6001内のメモリ・マップ

アドレス	内容
FFFF–FA00	PC-6001のシステム・ワーク
FA00–B000	PZ-8のプログラムリスト用バッファ ※
B000–A290	未使用
A290–A000	T, L, S, Pコマンドのマシン語プログラム ※
A000–9FCD	PC-6001のスタック・エリア
9FCD–8400	本システム制御用のN_{60}-BASICプログラム ※
8400–8000	PC-6001のVRAM
8000–4000	未使用
4000–0000	PC-6001 BASIC ROM

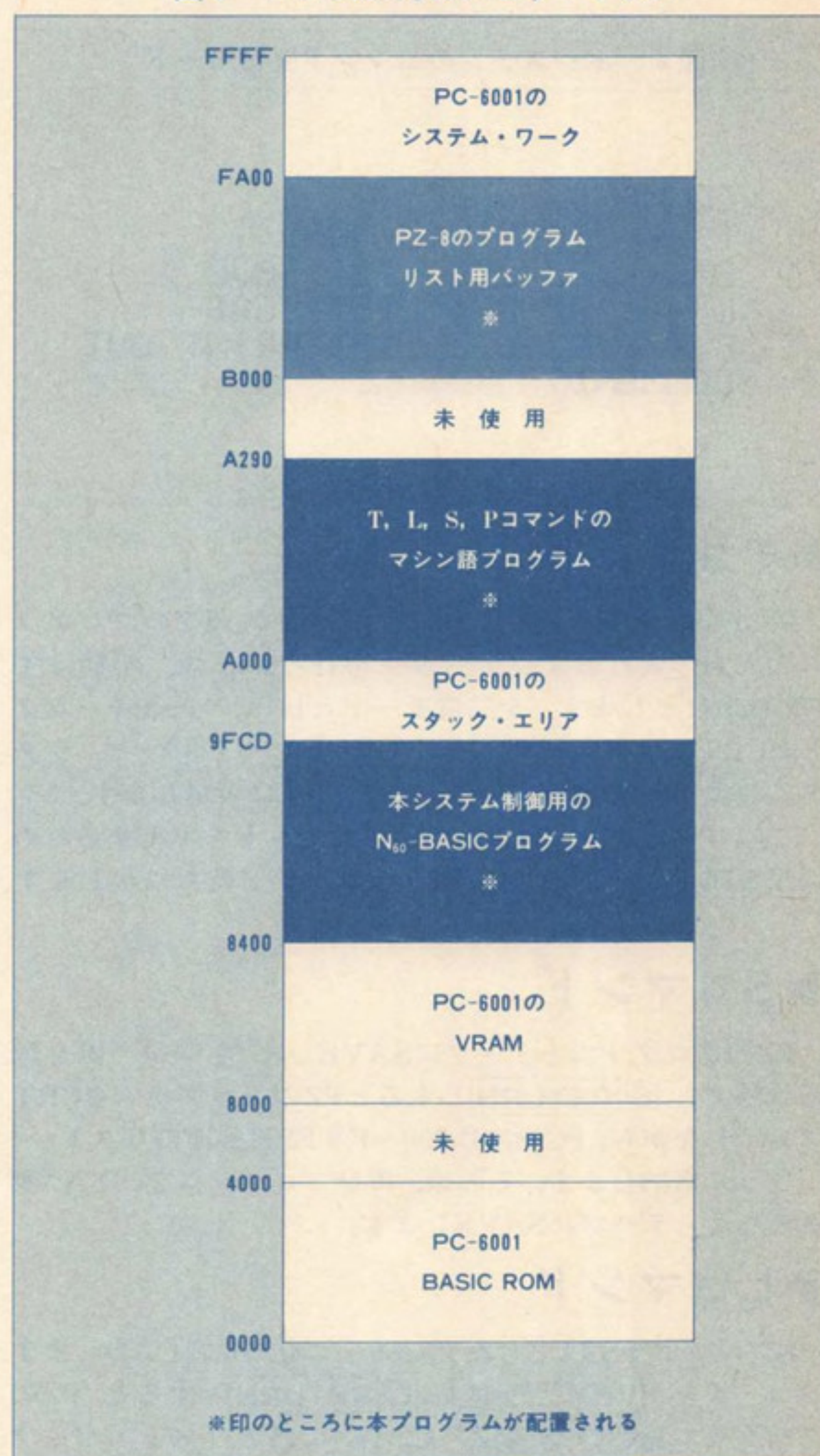
※印のところに本プログラムが配置される

システムの操作

図3の状態でRUNすると，本システムが起動し，図4のコマンド待ちとなります．

図3　システムプログラムのLOAD

```
How Many Pages? 1            *
N60-BASIC
By Microsoft (c) 1981
30140 Bytes free
Ok
CLOAD
Found:IPL
Ok
RUN
Found:TMFound:TERM
Ok



1 COLOR CLOAD GOTO  LIST  RUN
```

図4　本システムのコマンド受付モード

```
COMMAND
T ・・・ TERMINAL MOAD
S ・・・ PZ-8's LIST SAVE
L ・・・ PZ-8's LIST LOAD
P ・・・ PZ-8,s LIST PRINT OUT
COMMAND?
```

▶Tコマンド

PCが全二重モードのターミナルとなり，PZのプログラムの入力，実行およびデバッグを行ないます．起動は[T][RETURN]とします．全二重モードとはPCの送信キャラクタをCRTには表示せず，PZからのエコーバック・キャラクタ，およびPZの送信キャラクタをCRTに表示します．

このコマンドから脱出して他のコマンドを実行するためには[STOP]キーを押して，図4のコマンド待ちに戻します．

▶Sコマンド

PZのプログラムをテープにSAVEします．レコーダを録音状態にし，[S][RETURN]とするとPZのプログラムをCRTに表示しながら，PC内のB000～F9FFH番地のリスト・バッファに格納します．その後，再びプログラムをCRTに表示しながらテープにSAVEします．

▶Lコマンド

SコマンドでSAVEしたプログラムをPZにLOADします．レコーダを PLAY状態 にし，[L][RETURN]とすると，PZのプログラムをCRTを表示しながらPC内のリスト・バッファに格納し，つづいて再びCRTに表示しながらPZにLOADします．

▶Pコマンド

PZのプログラム・リストをプリンタに出力します．[P][RETURN]とする，PZのプログラムをCRTに表示しながらPC内にリスト・バッファに格納し，つづいて再びCRTに表示しながら，プリンタに出力します．

PZ-8のサンプル・プログラム

本システムを利用した，PCの画面に適したPZのメモリ・ダンプのプログラム・リストを図5に，またそのプログラムのメモリ・ダンプの例を図6に示します．なお，本システムの操作上つぎの点に注意してください．

① Tコマンド実行時，文字の訂正は[←]キーを使用しないで[DEL]キーで戻す．

② S，L，Pのコマンド実行時は，絶対に[STOP]を押さないこと．暴走します．

図5　PZ-8のサンプル・プログラム
(PZ-8のメモリ・ダンプのプログラム)

```
LIST

1 rem Memory Dump
2 rem Hex & Ascii Code
6 rem By M.Terayama
10 " Dump top addr "
20 input A
30 " Dump end addr "
40 input B
50 ifA<%1000then"0";
60 ifA<%100then"0";
70 ifA<%10then"0";
80 print hex(a);
90 " ";
100 I=0
110 C=@A
120 ifC<%10then"0";
130 print hex(c);
140 " ";
150 I=I+1
160 ifI=8then200
170 A=A+1:goto110
200 ifa>bthenprint:stop
205 print:a=a+1
206 a=a-8:goto250
210 goto50
250 ifa<%1000then"0";
260 ifa<%100then"0";
270 ifa<%10then"0";
280 print hex(a);
290 I=0
300 "  ";
310 c=@a
320 ifc<%20then".";:goto350
340 ifc>%80then".";:goto350
345 go@%61,c
350 I=I+1:a=a+1
360 ifI=8thengoto380
370 goto300
380 print:ifa>bthenprint:stop
390 goto210
```


▶日本の将来のために！　コンピュータを愛する人々へ．コンピュータ用ソフトの著作権は守られるべきものと思います．守られなければ誰も良質なソフトは発表しないでしょう．それゆえ，我々パソコン・ユーザーは街でゴミのようなソフトを買ってしまったりもするのです．いまこそパソコン・ユーザーの協力が必要なのです．
(パソコン狂いの男より)

図6　サンプル・プログラムの実行例

```
run
 Dump top addr ? %1000
 Dump end addr ? %1020
1000 00 01 72 65 6D 20 4D 65
1000  .  .  r  e  m     M  e
1008 6D 6F 72 79 20 44 75 6D
1008  m  o  r  y     D  u  m
1010 70 00 00 02 72 65 6D 20
1010  p  .  .  .  r  e  m
1018 48 65 78 20 26 20 41 73
1018  H  e  x     &     A  s
1020 63 69 69 20 43 6F 64 65
:
```

あとがき

電源ONで起動し，プログラム開発に時間がかからないということはすばらしいことです．ぜひ本システムを利用して，PZ（Z8）のすばらしい特長を，PCのユーザーに味わっていただければと思っているす．

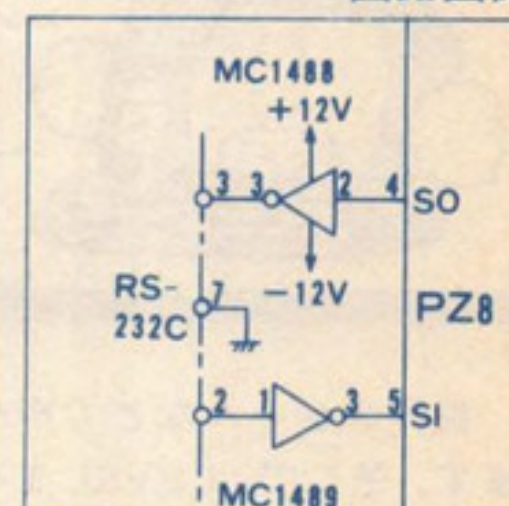
参考文献

1）　Kenny Baggs：〝プチコンPZ-8″、I/O'82年10月号

2）　佐々木：PC-6001マシン語モニタ″I/O'82年2月号

3）　BASIC/DEBAG Software Refence Manual，㈱メルコ

図7　レベルコンバータ回路図例

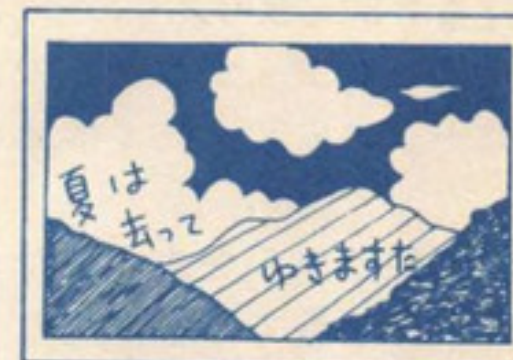
MC1488　+12V　−12V　RS-232C　SO　SI　PZ8　MC1489

リスト1

```
0 REM **  BASIC IPL **
10 CLEAR50 &HA000
20 FORI=&HF878TO&HF8D1
30 READA$:POKEI,VAL("&H"+A$):NEXT
50 EXEC&HF87C:CLOAD
30170 DATA1A,C3,06,1B,CD,9A,25,06
30180 DATA05,CD,70,1A,FE,AF,20,f7
30190 DATA10,F7,21,32,F8,06,06,cd
30200 DATA70,1A,77,23,10,F9,CD,06
30210 DATA1B,AF,32,38,F8,21,76,25
30220 DATACD,CF,30,21,36,F8,CD,cf
30230 DATA30,CD,9A,25,2A,32,F8,ed
30240 DATA4B,34,F8,1E,00,CD,70,1a
30250 DATA57,83,5F,72,23,0B,78,b1
30260 DATA20,F3,CD,70,1A,BB,CA,AA
30270 DATA1A,CD,AA,1A,21,85,03,c3
30280 DATAcf,30
```

リスト2

```
A000 21 20 A0 22 04 FA AF CD:7D
A008 C4 0F FE 03 28 08 D3 80:57
A010 FE 08 28 03 18 F0 C9 3E:40
A018 1D CD 75 10 18 E8 00 00:6F
A020 C5 D5 E5 F5 DD E5 FD E5:18
A028 DB 80 F5 21 2F FA 7E 06:1E
A030 00 B8 28 03 CD 91 11 F1:43
A038 CD 75 10 CD 4A 0F FD E1:56
A040 DD E1 F1 E1 D1 C1 C9 20:0B
A048 20 20 20 20 20 20 20 20:00
A050 21 AA A0 22 04 FA 21 00:AC
A058 B0 22 FE AF 21 FD AF 36:82
A060 00 21 FC AF 36 00 3E 4C:8C
A068 CD 90 A0 3E 49 CD 90 A0:81
A070 3E 53 CD 90 A0 3E 54 CD:ED
A078 90 A0 3E 0D D3 80 CD BC:57
A080 0F FE 03 28 0A 21 FC AF:0E
A088 7E FE FF 28 02 18 EF C9:75
A090 21 FB AF 36 00 D3 80 CD:21
A098 BC 0F FE 03 28 0A 21 FB:1A
A0A0 AF 7E FE FF 28 03 18 EF:5C
A0A8 C9 C9 C5 D5 E5 F5 DB 80:61
A0B0 CD 75 10 21 FB AF 36 FF:52
A0B8 2A FE AF 77 23 22 FE AF:40
A0C0 CD 4A 0F FE 0A 20 0A 21:79
A0C8 FD AF 36 FF F1 E1 D1 C1:45
A0D0 C9 FE 3A 20 12 21 FD AF:00
A0D8 7E FE FF 20 0A 21 FC AF:71
A0E0 36 FF F1 E1 D1 C1 C9 21:83
A0E8 FD AF 36 00 21 FC AF 36:E4
A0F0 00 F1 E1 D1 C1 C9 20 20:6D
A0F8 20 20 20 20 20 20 20 20:00
A100 21 00 B0 22 FE AF 21 FD:BE
A108 AF 36 00 21 FC AF 36 00:E7
A110 21 FD AF 36 00 CD B8 1A:A2
A118 2A FE AF 7E CD CC 1A CD:D5
A120 75 10 E5 21 FC AF 7E E1:95
A128 FE FF 28 35 23 7E E5 FE:DE
A130 0A 20 08 21 FD AF 36 FF:34
A138 E1 18 E1 FE 3A 20 14 21:67
A140 FD AF 7E FE FF 20 0A 21:72
A148 FC AF 36 FF E1 3E 3A 18:51
A150 CB 3E 3A 21 FC AF 36 00:45
A158 21 FD AF 36 00 E1 C3 1C:C3
A160 A1 3E 3A CD CC 1A CD 06:9F
A168 1B C9 20 20 20 20 20 20:A4
A170 21 00 B0 22 FE AF 21 FD:BE
A178 AF 36 00 CD 61 1A CD 70:6A
A180 1A 2A FE AF 77 23 22 FE:AB
A188 AF CD 75 10 FE 0A 20 07:30
A190 21 FD AF 36 FF 18 10 FE:28
A198 3A 20 07 3A FD AF FE FF:44
A1A0 28 07 21 FD AF 36 00 18:4A
A1A8 D5 CD AA 1A C9 20 20 20:8F
A1B0 21 0C A2 22 04 FA 21 09:19
A1B8 B0 22 FE AF 21 FD AF 36:82
A1C0 00 21 FB AF 36 00 CD 4A:18
A1C8 0F 2A FE AF 7E 23 22 FE:A7
A1D0 AF FE 0A 20 07 21 FD AF:AB
A1D8 36 FF 18 E5 FE 3A 20 0F:99
A1E0 21 FD AF 7E FE FF 3E 3A:C0
A1E8 28 13 21 FD AF 36 00 21:5F
A1F0 FD AF 36 00 FE 0D 28 06:1B
A1F8 CD 22 A2 18 C4 C9 CD 22:25
A200 A2 CD 24 A2 CD 24 A2 CD:95
A208 24 A2 18 B5 C5 D5 E5 F5:07
A210 DB 80 CD 75 10 CD 4A 0F:D3
A218 21 FB AF 36 FF F1 E1 D1:A3
A220 C1 C9 D3 80 21 FB AF 7E:26
A228 FE FF 28 0A CD BC 0F FE:C5
A230 03 28 02 18 EF C9 21 FB:19
A238 AF 36 00 C9 20 20 20 20:2E
A240 3E 0D CD 1C 1A 3E 0A CD:63
A248 75 10 21 00 B0 22 FE AF:25
A250 21 FD AF 36 00 2A FE AF:DA
A258 7E 23 22 FE AF FE 0A 20:98
A260 07 21 FD AF 36 FF 18 13:34
A268 FE 3A 20 0A 21 FD AF 7E:AD
A270 FE FF 28 0F 3E 3A 21 FD:CA
A278 AF 36 00 CD 1C 1A CD 75:2A
A280 10 18 D2 00 C9 20 20 20:23
A288 20 20 20 20 20 20 20 20:00
A290 20 20 20 20 20 20 20 20:00
```

夏は去ってゆきますた

何事もないままに… KIM

リスト3

```
10 REM    TERMINAL MODE
15 REM PC-6001 = RS-232C = PZ-8
20 REM    BY KIKYWO.TERAYAMA
25 REM  1983.4
28 CONSOLE0,16,0
30 CLS
35 PRINT
40 PRINT" COMMAND  "
45 PRINT" T ••• TERMINAL MOAD"
50 PRINT" S ••• PZ-8's LIST SAVE "
60 PRINT" L ••• PZ-8's LIST LOAD "
70 PRINT" P ••• PZ-8,s LIST PRINT OUT"
75 EXEC&H1058
80 A$="":INPUT" COMMAND";A$
90 IFA$=""THENGOTO30
100 IFA$="S"ORA$="s"THENEXEC&HA050:EXEC&HA100:GOTO40
110 IFA$="T"ORA$="t"THENCLS:EXEC&HA000:GOTO40
120 IFA$="L"ORA$="l"THENEXEC&HA170:CLS:EXEC&HA1B0:GOTO35
130 IFA$="P"ORA$="p"THENCLS:EXEC&HA050:EXEC&HA240:LPRINT
140 GOTO 35
```

LEVEL3 ゲームやシステム・プログラム中に声を出力させよう！

音声出力プログラム

おはよう！

■外谷栄一

自作のゲームなどで声が出せたらと思う人も多いと思います．そこで，LEVEL 3 を用いて音声を出力できるプログラムを作りました．

多小バイト数を多く使いますが，＄4000以降が空いているようでしたら，ゲームなどに挿入して，より一層楽しいプログラムにしてください．

使用システム

このプログラムは，拡張その他一切を必要とせず，ただ本体とモニタがあれば誰にでも音声を出力できます．音声は，はじめ聞きとりにくいですが，慣れてくるとコンピュータとの会話も楽しめると思います．

プログラム構成

本プログラムは，BASICとマシン語より構成されていて，BASICにより入力された音声文字を判断し，音声データ先頭番地の値を＄40E0以降へ**POKE**し，終了後に**EXEC$4000**で音声を発声します．BASICプログラム中の行番号70で突然610へとびますが，これは610以降のプログラムを変えたい場合などに，**MERGE**命令などを用いてプログラム中で自由にプログラムの追加ができるようにしたためです．

また，行番号80～530までのサブ・プログラムについては，更に540～600がサブ・プログラムになっていて，子音と母音の音声データの先頭・終了番地をメモリ上に**POKE**していきます．

最初，他機種で以前発表された音声出力プログラムと同様に，一文字一発音で声を出力してみましたが，かなり聞きとりにくかったため，子音の後に常に母音を発生させるようにしました．

さて，マシン語プログラムについてですが，＄4000～403Cがメイン・プログラムで，これによって＄40E0からの音声先頭・終了番地のデータを読み込み，＄4050からのサブ・プログラムでその音声データを発生させます．＄4050からの発声プログラムは，同じプログラムを二つ重ねたものです．これは，一つのプログラムを2回ループさせるよりも操作が早く，音のひずみがないようにするためです．

また，音声データをすべて＄40E0から記憶させているので，**EXEC &H4000**で記録した音を何度でも再成できるわけです．

使用方法

LOAD，**LOADM**を同時に行ない，BASICを走らせると，音声の記録が行なわれ発声します．ここで使用可能な文字は，カタカナです．濁音，半濁音，拗音，促音などはほとんど使用できますが，もしピーというBEEP音が聞こえた場合は，その表現は不可能です．一般に〝キ〟と入力すれば実際には，〝キィ〟と発音しています．同様に〝キャ〟は〝キヤ〟と発音させています．ですから拗音と促音（キャップなど）を重ねることは不可能なので，一文字分，あけてください．また，濁拗音（ギャ）なども発生できます．

さらに，本プログラムでは音の高さをつけることができ，高音で発音させる文字の前に＊的をつけると，アクセントが生じます．

たとえば，アイウエオを発音通りに発生させるには，〝ア＊イ＊ウ＊エ＊オ〟とすれば抑揚が生じます．

```
ワ＊タ＊シ＊ワ␣アナタヲ␣アイシテイ＊マス
```

などとも表現できます．

また，会話の中で特に長い名詞などのときは，その単語を早口で表現しますので，本プログラムでもことばの速さを変えられるようにしてあります．その場合，0～9までの文字が速さに相当します．0が一番早く，5あたりが標準で，9はゆっくりと話します．ただし，文章中に数字を入れると，それ以降次の数字が出てくるまでは，その速さになります．

入力文字数は，空白と一発声文字（ギャなども一文字）とを合わせて127文字まで一度に記録することができます（この文字数には＊印および数字は含みません）．

これらをうまく組み合わせて，人が話すことばと近いものを作ってください．

ゲームその他で音声を挿入する場合

一つの会話もしくは単語を発生させる場合は，**EXEC & H4000**で何度でも同じ発生を繰り返します．

しかし，二通り以上の会話を場合わけに発生させるには，

▶ **I/O は創刊 6 周年のときから読んでいます．** 表紙には４周年が５万人，５周年が９万人，６周年が14万人と書いてあり，１周年ごとに５万人づつ愛読者が増えています．この調子でいくと10年後には54万人ということになります．千年後には五千万人を超えます．５千万人といえば日本の人口の半分です．（芸夢狂人パート３）

表1　音声データ記録方法

$40E0	子音の音の高さ
$40E1	母音の音の高さ
$40E2 $40E3	子音の音声データ先頭番地
$40E4 $40E5	子音の音声データ終了番地
$40E6 $40E7	母音の音声データ先頭番地
$40E8 $40E9	母音の音声データ終了番地

次の動作が必要です．

同様に$40EA～$40F3までが速度調節用バイトで，１語発声するのに20バイト必要です．

一語の音声登録は，発声音10バイト，速度調節用として同じく10バイトの計20バイトが必要です．また，空白も同様に20バイト用いています．たとえば，

〝5ア＊ナタノ␣カ＊チテ"ス␣ア＊ナタノ␣マ＊ケ＊テ"ス〟

を使い分ける場合〝アナタノ　カチデス〟を出力するためには，まず発声音数が空白も含めて９文字であり，速度調節バイト分も加えると２×９＝18文字となります．また，これは＄40E0のデータ格納領域の先頭から入っているので，次のようにPOKEしてください．

〝アナタノ　カチデス〟を出力するための操作

POKE & H4002, &H40　　音声データ格納先頭番地
POKE & H4003, &HEE0
POKE & H4037, 18　　}空白を含めた文字数(速度調節
EXEC & H4000　　があるので２倍)

以上で発声します．また，〝アナタノ マケデス〟と発声させるためには，〝あなたのかちです〟までで空白も含めて，10×２文字分使用しているので，バイト数としては20×10＝200バイト使用しています．そこで，二番目のデータ開始番地は＄41A8（**PRINT HEX$（& H40E0＋200）**で計算できます）となります．また，文字数は９×２＝18文字ですので，以下のように**POKE**すれば発生します．

〝アナタノ　マケデス〟を出力するための操作

POKE &H4002, & H41
POKE &H4003, & HA8
POKE &H4037, 18
EXEC &H4000

これらの点に注意して，３つ，４つ…と場合わけの音声を，一つのプログラム中で沢山使用してください．

最後に

二通り以上のことばを出力させることはいささかめんどうですが，実際に使ってみると楽しいと思います（サンプル・プログラムをためしてみてください）．$4E40以降の音声データは，１音声で$A０バイト使用しています．実際に入っているデータは，空白，ア～ン，ガ～ボ，パ～ポです．これらを組み合わせることで，様々な音が出力できます．全部で71の音声データですので，気長に入力してください．なお，テープLOADで約50秒，LOADMで５分間ほどかかります。

音声データの発音そのものをつなげて，ゲームに用いる方法もありますが，あえてその方法を採用しませんでした．

また，プログラム中で127文字以上必要とする場合のために，さらに約60文字だけ領域をとってあります．その場合は，BASICプログラムの行番号80のX＝&H40F0を操作して，新たに付け加えてください．しかし，$4037番地のループが１バイト分しかとってありませんので，$FF/2＝127文字しか，場合分けした音声単語が，一度に発生できません．

音声出力プログラムサンプル・プログラム

```
10 'ｱ*ﾅﾀﾉ ｶ*ﾁﾃﾞｽ ｱ*ﾅﾀﾉ ﾏ*ｹ*ﾃﾞｽ
20 CLS:PRINT"        For Example...":PRINT
30 PRINT"ｱﾅﾀﾉ ｶﾁﾃﾞｽ....[Y]  ｱﾅﾀﾉ ﾏｹﾃﾞｽ....[N]"
40 A$=INKEY$
50 IF A$="Y" THEN POKE&H4002,&H40:POKE &H4003,&H
E0:POKE&H4037,18:EXEC&H4000
60 IF A$="N" THEN POKE&H4002,&H41:POKE &H4003,&H
A8:POKE&H4037,18:EXEC&H4000
70 GOTO 40
```

このプログラムを動かす前に，10行のREMで書かれているデータを&H40E0以後にPOKEしておく必要があります．

音声出力プログラムBASICプログラム・リスト

```
10 'Voice program
20 ON ERROR GOTO 70
30 SCREEN 0,,1:WIDTH40:POKE&HFFD4,128:DIMV(71):A
=&H4F80
40 V(1)=&H4E40
50 FORI=2TO71
60 V(I)=A:A=A+&HA0:NEXTI
70 CLS:GOTO 610
80 L=LEN(B$):I=1:X=&H40E0:Y=0
90 COLOR2:PRINT" ﾀﾀﾞｲﾏ ﾃﾞｰﾀｦ ｶｸﾉｳｼﾃｲﾏｽ｡":COLOR7
100 POKEX,&H4C:POKEX+1,&H20:PRINTCHR$(30)+" "
110 C$=MID$(B$,I,2):D=ASC(RIGHT$(C$,1)):C=ASC(MI
D$(B$,I,1))
120 IF C>&H2F AND C<&H40 THEN SPE=(C-&H30)*&H10+
&H4F:GOTO490
130 IF L-I>1 THEN F=ASC(MID$(B$,I+2,1))
140 IF C=&H2A THEN POKEX,&H52:POKEX+1,&H25:I=I+1
:GOTO110
150 X=X+2
160 IF D=&HDE OR D=&HDF OR (D>&HAB AND D<&HAF) O
R (D>&HA6 AND D<&HAC)THEN 310
170 IF MID$(B$,I,1)=" " THEN C=1:E=1:GOSUB540:GO
TO490
180 IF C=&HA6 THEN C=&HB5
190 IF C>&HD4 AND C<&HDE THEN 240
200 IF C>&HB0 AND C<&HD5 THEN 210 ELSE BEEP:X=X-
2:GOTO490
210 E=(C-&HB1)MOD5+2:C=C-175
220 IF D=&HAF THEN E=1:I=I+1
230 GOSUB540:GOTO490
240 IF C=&HD5 THEN E=4:GOTO290
250 IF C=&HD6 THEN E=6:GOTO290
260 IF C=&HDC THEN E=2:GOTO290
270 IF C=&HDD THEN E=46:GOTO290
280 E=(C-&HD7)MOD5+2
290 IF D=&HAF THEN E=1:I=I+1
300 C=C-175:GOSUB540:GOTO490
310 IF D=&HDF THEN 430 ELSE IF D=&HDE THEN 350
320 IF D>&HAB AND D<&HAF THEN E=D-135
330 IF D>&HA6 AND D<&HAC THEN E=D-165
340 C=C-175:GOSUB540:GOTO500
350 IF C>&HB5 AND C<&HCF THEN 360 ELSE BEEP:X=X-
2:GOTO500
360 E=(C-&HB1)MOD5+2
370 IF F=&HAF THEN E=1:I=I+1
380 IF F>&HA6 AND F<&HAC THEN E=F-165:I=I+1
390 IF F>&HAB AND F<&HAF THEN E=F-135:I=I+1
400 IF C>&HC9 THEN C=C-140:GOTO 420
410 C=C-135
420 GOSUB540:GOTO500
430 IF C>&HC9 AND C<&HCF THEN 440 ELSE BEEP:X=X-
2:GOTO500
440 E=(C-&HB1)MOD5+2
450 IF F=&HAF THEN E=1:I=I+1
460 IF F>&HA6 AND F<&HAC THEN E=F-165:I=I+1
470 IF F>&HAB AND F<&HAF THEN E=F-135:I=I+1
480 C=C-135:GOSUB540:GOTO500
490 I=I+1:GOTO510
```

音声出力プログラムBASICプログラム・リスト

```
500 I=I+2
510 IF X)&H4E30 THEN I=L+1
520 IF I)L THEN IF Y)1 THEN POKE&H4037,Y:EXEC&H4
000:RETURN ELSE RETURN
530 GOTO100
540 VO=V(C):V1=V(E):COLOR5:PRINTCHR$(30)+"#":COL
OR7
550 POKEX,VO¥256:POKEX+1,VO MOD 256
560 POKEX+2,(VO+&H9F)¥256:POKEX+3,(VO+&H9F) MOD
256
570 POKEX+4,V1¥256:POKEX+5,V1 MOD 256
580 POKEX+6,(V1+&H9F)¥256:POKEX+7,(V1+&H9F) MOD
256
590 POKEX+8,&H4C:POKEX+9,&H20:POKEX+10,&H4E:POKE
X+11,&H40
600 POKEX+12,&H4E:POKEX+13,SPE:POKEX+14,&H4E:POK
EX+15,&H40:POKEX+16,&H4E:POKEX+17,SPE:X=X+18:Y=Y
+2:RETURN
610 LINE(159,7)-(511,16),PSET,4,B
620 LOCATE11,1:B$="5カ*タ*カナ*テ゛ ニュ*ウ*リョ*ワシ*テク*タ゛*サ
イ  *タタ゛*シ オ*ワ*リ*ノト*キワ オ*ワ*リ*ト イ*レ*テク*タ゛*サイ":PRIN
T"カタカナテ゛ ニュウリョワシテクタ゛サイ":PRINT:GOSUB80
630 LINEINPUTB$
640 IF B$="オワリ" THEN B$="5マ*タオ*ア*イシ*マ*ショウ サ*ヨ*オ*
ナ*ラ":GOSUB80:END ELSE GOSUB80:GOTO630
```

音声出力プログラム マシン語ダンプ・リストおよび音声データ

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4000 5F 8E 40 E0 A6 80 B7 40 6F A6 80 B7 40 9B 10 AE :0F
4010 81 10 BF 40 B0 10 AE 81 10 BF 40 B2 10 AE 81 10 :8F
4020 BF 40 B5 10 AE 81 10 BF 40 B7 34 14 8D 22 35 14 :F9
4030 5C 8C 4E 30 27 06 C1 06 27 02 20 C8 39 00 00 00 :A4
4040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4050 BE 40 B0 A6 80 7F 40 B4 48 25 07 C6 00 F7 FF D3 :4A
4060 20 05 C6 80 F7 FF D3 F6 40 B4 C1 07 27 07 8D 4C :ED
4070 7C 40 B4 20 E3 BC 40 B2 27 02 20 D7 BE 40 B5 A6 :9A
4080 80 7F 40 B4 48 25 07 C6 00 F7 FF D3 20 05 C6 80 :61
4090 F7 FF D3 F6 40 B4 C1 07 27 07 8D 20 7C 40 B4 20 :E6
40A0 E3 BC 40 B7 27 02 20 D7 39 00 00 00 00 00 00 00 :EF
40B0 4E 40 4E 9F 07 4E 40 4E 9F 12 12 12 12 12 12 12 :7B
40C0 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 39 :47
40D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
40E0 4C 20 64 C0 65 5F 52 00 52 9F 4C 20 4E 40 4E 9F :7E
40F0 4E 40 4E 9F 4C 20 67 40 67 DF 4F 80 50 1F 4C 20 :7E
---------------------------------------------------------
Sum: A9 DB 91 17 FE 0B 7C 26 5F 99 47 A0 59 71 3F 41 :00


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4100 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 62 E0 63 7F 50 20 :F6
4110 50 BF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 5C 00 :39
4120 5C 9F 4F 80 50 1F 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :9B
4130 52 25 73 C0 74 5F 51 60 51 FF 4C 20 4E 40 4E 9F :65
4140 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 :C9
4150 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 5C A0 5D 3F 66 00 :60
4160 66 9F 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 52 25 50 C0 :EE
4170 51 5F 50 C0 51 5F 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :D2
4180 52 25 67 E0 68 7F 66 A0 67 3F 4C 20 4E 40 4E 9F :38
4190 4E 40 4E 9F 52 25 53 E0 54 7F 50 C0 51 5F 4C 20 :24
41A0 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 56 60 56 FF 50 20 :DD
41B0 50 BF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 52 25 5A C0 :02
41C0 5B 5F 51 60 51 FF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :1D
41D0 4C 20 53 E0 54 7F 50 C0 51 5F 4C 20 4E 40 4E 9F :19
41E0 4E 40 4E 9F 52 25 71 E0 72 7F 4F 80 50 1F 4C 20 :DE
41F0 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 52 25 55 C0 56 5F 4F 80 :06
---------------------------------------------------------
Sum: 20 A4 23 D9 34 04 1F 79 27 7F 0E 3A 1F 63 13 5A :6D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4200 50 1F 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 50 20 :AD
4210 50 BF 50 20 50 BF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :F0
4220 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F :C9
4230 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 :C9
4240 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 52 25 58 E0 59 7F 4F 80 :4C
4250 50 1F 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 71 E0 :8E
4260 72 7F 4F 80 50 1F 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :91
4270 52 25 56 60 56 FF 50 20 50 BF 4C 20 4E 40 4E 9F :E8
4280 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 :C9
4290 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 52 00 52 9F 52 00 :F7
42A0 52 9F 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 52 25 6A 60 :94
42B0 6A FF 4F 80 50 1F 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :09
42C0 52 25 67 E0 68 7F 50 20 50 BF 4C 20 4E 40 4E 9F :0B
42D0 4E 40 4E 9F 52 25 5E 80 5F 1F 52 00 52 9F 4C 20 :FD
42E0 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 5B 60 5B FF 52 00 :C9
42F0 52 9F 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 52 25 53 40 :5D
---------------------------------------------------------
Sum: 34 A3 FD DA 08 7F EE 39 F5 5F F9 79 04 84 29 3A :0D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4300 53 DF 50 20 50 BF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :13
4310 4C 20 6A 60 6A FF 4F 80 50 1F 4C 20 4E 40 4E 9F :C4
4320 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 :C9
4330 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 52 00 52 9F 52 00 :F7
4340 52 9F 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 52 25 6A 60 :94
4350 6A FF 4F 80 50 1F 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :09
4360 52 25 67 E0 68 7F 50 20 50 BF 4C 20 4E 40 4E 9F :0B
4370 4E 40 4E 9F 52 25 5B 60 5B FF 52 00 52 9F 4C 20 :B6
4380 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 :AB
4390 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 50 20 :6B
43A0 50 BF 50 20 50 BF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :F0
43B0 52 25 69 20 69 BF 51 60 51 FF 4C 20 4E 40 4E 9F :10
43C0 4E 40 4E 9F 52 25 5A C0 5B 5F 51 60 51 FF 4C 20 :33
43D0 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 53 E0 54 7F 50 C0 :78
43E0 51 5F 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 52 25 71 E0 :DA
43F0 72 7F 4F 80 50 1F 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :91
---------------------------------------------------------
Sum: 34 E3 30 BA 3F E3 F7 9A FB 3A EA 79 F7 A4 21 19 :21


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4400 52 25 55 C0 56 5F 4F 80 50 1F 4C 20 4E 40 4E 9F :66
4410 4E 40 4E 9F 4C 20 50 20 50 BF 50 20 50 BF 4C 20 :51
4420 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 71 E0 72 7F 4F 80 :73
4430 50 1F 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 50 20 :AD
4440 50 BF 50 20 50 BF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :F0
4450 4C 20 62 40 62 DF 4F 80 50 1F 4C 20 4E 40 4E 9F :74
4460 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 :C9
4470 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 73 C0 74 5F 51 60 :19
4480 51 FF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 58 E0 :56
4490 59 7F 4F 80 50 1F 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :78
44A0 4C 20 52 00 52 9F 52 00 52 9F 4C 20 4E 40 4E 9F :D9
44B0 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 :C9
44C0 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 52 A0 53 3F 4F 80 :B5
44D0 50 1F 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 53 E0 :70
44E0 54 7F 50 C0 51 5F 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :F5
44F0 4C 20 5E 80 5F 1F 52 00 52 9F 4C 20 4E 40 4E 9F :F2
---------------------------------------------------------
Sum: F8 FF 0E FA 12 19 E6 BA E8 D9 26 1A 2B BA F0 F9 :99


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4500 4E 40 4E 9F 4C 20 50 C0 51 5F 50 C0 51 5F 4C 20 :D3
4510 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 56 60 56 FF 50 20 :DD
4520 50 BF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 5A C0 :F7
4530 5B 5F 51 60 51 FF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :1D
4540 4C 20 50 20 50 BF 50 20 50 BF 4C 20 4E 40 4E 9F :51
4550 4E 40 4E 9F 4C 20 62 40 62 DF 4F 80 50 1F 4C 20 :74
4560 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 57 00 57 9F 50 C0 :BF
4570 51 5F 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 :0C
4580 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :4A
4590 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F :C9
45A0 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 :C9
45B0 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 :AB
45C0 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 :89
45D0 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :4A
45E0 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F :C9
45F0 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 :C9
---------------------------------------------------------
Sum: EC 3A DF 39 DD 3A F2 3A F3 59 EE 7A F0 99 E8 9A :40


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4600 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 :AB
4610 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 :89
4620 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :4A
4630 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F :C9
4640 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 :C9
4650 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 :AB
4660 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 :89
4670 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :4A
4680 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F :C9
4690 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 :C9
46A0 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 :AB
46B0 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 :89
46C0 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :4A
46D0 4C 20 53 40 53 DF 50 20 50 BF 4C 20 4E 40 4E 9F :97
46E0 4E 40 4E 9F 4C 20 62 40 62 DF 4F 80 50 1F 4C 20 :74
46F0 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 53 E0 54 7F 50 C0 :78
---------------------------------------------------------
Sum: DA 5A DF 39 DF 5A F0 19 EE 1A E0 BA E2 D9 DC 5A :21


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4700 51 5F 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 67 E0 :C5
4710 68 7F 50 20 50 BF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :C8
4720 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F :C9
4730 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 :C9
4740 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 :AB
4750 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 :89
4760 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :4A
4770 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F :C9
4780 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 :C9
4790 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 :AB
47A0 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 :89
47B0 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :4A
47C0 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F :C9
47D0 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 :C9
47E0 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 :AB
47F0 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 :89
---------------------------------------------------------
Sum: F7 19 DA 9A DC 3A DA 39 DA 5A DA 39 D8 3A F3 7A :73


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4800 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :4A
4810 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F :C9
4820 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 :C9
4830 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 :AB
4840 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 :89
4850 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :4A
4860 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F :C9
```

I/Oプラザ

▶７月号のMr.DANさん，そして猫目小僧さん．ぼくもソフトウェアの万引きには大反対です（ソフトだけに限りませんが…）．そこでマイコン・ショップの人々に防止法を提案します．まず，いちばんよろしいのはソフトウェアをカギ付きのガラス・ケースに入れ，番号を付けます．そして，買いにきたユーザーが番号を告げ，店の人はカウンターからソフトをさっと出し，包んでユーザーに渡す．どうですか？完璧でしょう．他には万引き対策用バイト人を雇うとか，曲面ミラーを付けるなどが考えられます．また，万引きをするような人間としては紙袋やスポ

音声出力プログラム マシン語ダンプ・リストおよび音声データ

```
4870 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 :C9
4880 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 :AB
4890 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 :89
48A0 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :4A
48B0 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F :C9
48C0 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 :C9
48D0 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 :AB
48E0 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 :89
48F0 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :4A
-------------------------------------------------------
Sum: DA F9 DA DA DA F9 D8 BA DA 5A DA 39 DA 5A DA 39 :7A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4900 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F :C9
4910 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 :C9
4920 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 :AB
4930 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 :89
4940 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :4A
4950 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F :C9
4960 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 :C9
4970 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 :AB
4980 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 :89
4990 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :4A
49A0 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F :C9
49B0 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 :C9
49C0 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 :AB
49D0 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 :89
49E0 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :4A
49F0 4C 20 58 E0 59 7F 4F 80 50 1F 4C 20 4E 40 4E 9F :A1
-------------------------------------------------------
Sum: D8 3A E4 7A E5 99 DB 1A DC 39 D8 BA DA 5A DA 39 :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4A00 4E 40 4E 9F 4C 20 71 E0 72 7F 4F 80 50 1F 4C 20 :D3
4A10 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 50 20 50 BF 50 20 :51
4A20 50 BF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 62 40 :7F
4A30 62 DF 4F 80 50 1F 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :E1
4A40 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F :C9
4A50 4E 40 4E 9F 4C 20 73 C0 74 5F 51 60 51 FF 4C 20 :5A
4A60 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 58 E0 59 7F 4F 80 :41
4A70 50 1F 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 52 00 :8F
4A80 52 9F 52 00 52 9F 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :96
4A90 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 9F :C9
4AA0 4E 40 4E 9F 4C 20 52 A0 53 3F 4F 80 50 1F 4C 20 :15
4AB0 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 53 E0 54 7F 50 C0 :78
4AC0 51 5F 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 5E 80 :5C
4AD0 5F 1F 52 00 52 9F 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :23
4AE0 4C 20 50 C0 51 5F 50 C0 51 5F 4C 20 4E 40 4E 9F :D3
4AF0 4E 40 4E 9F 4C 20 56 60 56 FF 50 20 50 BF 4C 20 :DD
-------------------------------------------------------
Sum: 0A FA E5 79 E5 7A 30 FA 34 19 F2 7A F6 99 05 5A :92

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4B00 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 5A C0 5B 5F 51 60 :E7
4B10 51 FF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 50 20 :8E
4B20 50 BF 50 20 50 BF 4C 20 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F :F0
4B30 4C 20 62 40 62 DF 4F 80 50 1F 4C 20 4E 40 4E 9F :74
4B40 4E 40 4E 9F 4C 20 57 00 57 9F 50 C0 51 5F 4C 20 :60
4B50 4E 40 4E 9F 4E 40 4E 9F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 :AB
4B60 4E DF 4C 20 4E 40 4E 4F 4E 40 4E 4F 4C 20 4E 40 :E9
4B70 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 4F 4E 40 4E 4F :AA
4B80 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 4F :79
4B90 4E 40 4E 4F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 :79
4BA0 4E 40 4E 4F 4E 40 4E 4F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 :0B
4BB0 4E DF 4C 20 4E 40 4E 4F 4E 40 4E 4F 4C 20 4E 40 :E9
4BC0 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 4F 4E 40 4E 4F :AA
4BD0 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 4F :79
4BE0 4E 40 4E 4F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 :79
4BF0 4E 40 4E 4F 4E 40 4E 4F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 :0B
-------------------------------------------------------
Sum: DF 5A F0 D9 F0 3A E4 F9 E3 3A E8 9A EA F9 DF 9A :04

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4C00 4E DF 4C 20 4E 40 4E 4F 4E 40 4E 4F 4C 20 4E 40 :E9
4C10 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 4F 4E 40 4E 4F :AA
4C20 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 4F :79
4C30 4E 40 4E 4F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 :79
4C40 4E 40 4E 4F 4E 40 4E 4F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 :0B
4C50 4E DF 4C 20 4E 40 4E 4F 4E 40 4E 4F 4C 20 4E 40 :E9
4C60 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 4F 4E 40 4E 4F :AA
4C70 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 4F :79
4C80 4E 40 4E 4F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 :79
4C90 4E 40 4E 4F 4E 40 4E 4F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 :0B
4CA0 4E DF 4C 20 4E 40 4E 4F 4E 40 4E 4F 4C 20 4E 40 :E9
4CB0 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 4F 4E 40 4E 4F :AA
4CC0 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 4F :79
4CD0 4E 40 4E 4F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 :79
4CE0 4E 40 4E 4F 4E 40 4E 4F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 :0B
4CF0 4E DF 4C 20 4E 40 4E 4F 4E 40 4E 4F 4C 20 4E 40 :E9
-------------------------------------------------------
Sum: DA F9 D8 DA DA 5A DA 09 DA 5A DA 09 D8 3A DA FA :99

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4D00 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 4F 4E 40 4E 4F :AA
4D10 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 4F :79
4D20 4E 40 4E 4F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 :79
4D30 4E 40 4E 4F 4E 40 4E 4F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 :0B
4D40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 4F 4E 40 4E 4F 4C 20 4E 40 :E9
4D50 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 4F 4E 40 4E 4F :AA
4D60 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 4F :79
4D70 4E 40 4E 4F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 :79
4D80 4E 40 4E 4F 4E 40 4E 4F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 :0B
4D90 4E DF 4C 20 4E 40 4E 4F 4E 40 4E 4F 4C 20 4E 40 :E9
4DA0 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 4F 4E 40 4E 4F :AA
4DB0 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 4F :79
4DC0 4E 40 4E 4F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 :79
4DD0 4E 40 4E 4F 4E 40 4E 4F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 :0B
4DE0 4E DF 4C 20 4E 40 4E 4F 4E 40 4E 4F 4C 20 4E 40 :E9
4DF0 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 4F 4E 40 4E 4F :AA
-------------------------------------------------------
Sum: DA F9 DA FA DA F9 D8 DA DA 5A DA 09 DA 5A DA 09 :5A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4E00 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 4E 40 4E 4F :79
4E10 4E 40 4E 4F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 4E DF 4C 20 :79
4E20 4E 40 4E 4F 4E 40 4E 4F 4C 20 4E 40 4E DF 4E 40 :0B
4E30 4E DF 4C 20 4E 40 4E 4F 4E 40 4E 4F 4C 20 4E 40 :E9
4E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4E50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4E70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 36 7F 36 FE 36 7F 38 1E 36 1E 36 EF 36 1E 36 EF :E6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
4F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4F10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4F20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4F30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4F50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4F60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4F70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4F80 07 00 00 07 F0 3F 01 F8 1E 00 E0 1F 00 60 00 03 :B6
4F90 C0 00 00 00 0E 0F 00 00 0E 1C 00 00 00 00 03 80 :8A
4FA0 00 18 00 04 0F 1C 70 C7 06 00 00 3F C3 FC 0F A0 :31
4FB0 F0 0F 03 F8 FF E0 FE 07 C0 F8 0F 83 FC F0 79 03 :90
4FC0 C0 3E 03 C0 FC 0F 03 F0 3E 03 C0 7C 31 C3 F8 1F :47
4FD0 81 E0 3E 07 E0 E0 F1 E0 F7 07 80 78 07 8F 1F 07 :E9
4FE0 C1 F8 1F 01 F0 1E 00 3F 1E 07 F0 7C 07 C0 F8 00 :76
4FF0 1F F0 7F 03 C0 7C 07 83 C3 FE 0F E0 70 0F 80 F0 :F6
-------------------------------------------------------
Sum: D8 2D E2 CE 98 D3 6A 58 08 23 2E 31 6E 6D 1A 3C :9D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5000 70 0F 81 FC 1F 01 F0 1E 00 01 E0 FF 07 80 7C 0F :1C
5010 81 C1 F0 7F 07 C0 7C 07 C0 0E 3E 01 F0 70 07 C0 :2F
5020 03 FF F8 00 00 3F FC 00 7B 48 00 00 7F F0 00 1F :86
5030 F4 00 00 3F F8 00 0F FF 00 00 1F FF 80 01 FF F0 :C7
5040 00 01 FF F8 00 0F FF 80 00 07 FF F0 00 3F FE 00 :B9
5050 00 0F FF C0 01 FF FC 00 00 3F FF 00 03 FF FC 00 :06
5060 00 7F FF 00 01 FF DE 00 00 7F FF 00 01 FF 7F 00 :59
5070 00 3F FF C0 00 FF EE E0 00 03 FF F0 00 1F FF 31 :0C
5080 00 00 1F FC 00 00 7F FB 20 00 00 FF FE 00 00 3F :F1
5090 DA 00 00 0F FF 00 00 03 FD B8 00 00 FF FC 00 00 :9B
50A0 3F D9 80 00 07 FF E0 00 00 7F E0 00 00 3F FC 00 :18
50B0 00 0F FB 00 00 00 FF E0 00 00 27 DB 00 00 03 FF :EA
50C0 FF FF 00 00 00 1F FF FF 00 00 3F F8 00 FF FF C0 :10
50D0 00 0F FC 00 3F FF E0 00 07 FF 00 0F FF FC 00 01 :3A
50E0 FF E0 01 FF FF C0 00 3F FE 00 1F FF FC 00 01 FF :F5
50F0 F0 00 FF FF F0 00 0F FF 80 03 FF E7 C0 00 3F FE :52
-------------------------------------------------------
Sum: EF 73 FB 3B 54 E9 8A 9F DD 58 9D A3 B2 73 38 0B :DB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5100 00 07 FF 87 C0 00 01 FE 00 00 3F 87 F0 00 00 FF :01
5110 80 00 1F E3 F8 00 00 FF C0 00 0F F1 F8 00 00 7F :B0
5120 E0 00 07 FF FC 00 00 3F E0 00 03 FF FC 00 00 1F :1E
5130 E0 00 03 FF FE 00 00 1F F0 00 03 FE 7F 00 00 0F :7E
5140 F8 00 00 FF FF 80 00 07 FC 00 00 7F CF C0 00 01 :88
5150 FF 00 00 3F FF F0 00 00 7F C0 00 0F FF FC 00 00 :76
5160 38 0F FF 80 1F E0 1F F8 03 FF 00 FC 00 7F 80 1F :F8
5170 FE 7F 20 0F E0 03 F8 07 FF 03 B0 07 F8 00 FC 01 :3C
5180 7F FC 80 7F 80 1F E0 1F F8 1E C0 3F 80 0F F0 03 :AF
5190 FC 07 F0 0F F0 01 FC 00 3F 98 7E 00 FE 00 3F 80 :01
51A0 07 70 1F 60 1F F0 03 FC 00 FF 00 76 01 DE 00 3F :97
51B0 80 27 F1 8F E0 1F E0 03 FC 00 FE 00 FF 00 FF 00 :01
51C0 3F C0 03 F8 03 F8 07 F0 01 FE 00 1F C0 7E C0 3F :47
51D0 80 0F F0 00 7E 00 F6 01 FC 00 7F 80 07 F0 0F E0 :D5
51E0 1F C0 07 F8 00 7C 00 FE 01 FC 00 7F 80 00 E0 07 :3B
51F0 E0 1F E0 03 F8 00 7F 01 FC 01 F0 00 7F 00 0E 00 :D4
-------------------------------------------------------
Sum: 2D DD A1 A5 97 F6 53 6F 3A 72 AF D9 6D 96 67 B5 :F2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5200 07 C0 7F FE 03 FC 00 1F C0 1F FF F0 03 FF C0 03 :F5
5210 FE 3F FC 01 FF E0 3F 07 01 FF FE 00 FF F8 07 FF :5A
5220 C0 FF F8 03 C7 E0 1F 9F 01 FF FE 00 3F F8 03 FF :56
5230 C0 7F F8 01 C3 F0 0F 0F C0 7F FE 00 E1 FC 01 C7 :EB
5240 E0 3F FF 80 3C 3F 80 7D FC 0F FF F0 00 07 F0 00 :07
```

ーツ・バッグを持っている者，ジャンパーを着ている者，わけもなくソフトを手に持ってすぐにまたもどす者，店員と目が合った者などが考えられます．何にせよ，プログラマの気持ちを考えたら万引きなんかできないはずです．メーカー側の防止法としてブック型のパッケージにした方が良いと思います．

（PRESSURE）

カバ

音声出力プログラム マシン語ダンプ・リストおよび音声データ

```
5250 1F 80 3F FF 80 1C 7F 00 7F FC 03 FF FC 00 C3 F8 :2C
5260 03 8F C0 3F FF C0 0E 3F 80 78 FC 03 FF FC 01 C3 :53
5270 F0 07 0F C0 3F 3F C0 1C 3F 00 70 F8 03 FF FC 00 :C5
5280 E1 F8 0F 83 80 00 7F 80 00 3F 00 FF F0 00 0F FC :23
5290 01 E1 F8 0F FF 00 3F FF C0 0F 0F 80 3F F0 01 FF :B3
52A0 70 0C 38 70 E1 D8 78 70 83 38 07 CF 00 78 E0 06 :B4
52B0 0F 18 10 F9 00 03 C0 01 F8 00 3F 83 F0 0E 00 00 :AC
52C0 0F 00 01 81 07 0F C0 FC 07 F8 3E 00 CC 1F 00 7C :07
52D0 0F 83 F0 07 C0 78 0F C0 FF 80 7E 00 80 FC 0F F0 :08
52E0 7E 01 F0 0F 81 F0 3F 00 FC 03 F0 0F 83 F0 3F 03 :E1
52F0 FE 03 F0 1F 83 F0 3F 81 FF 00 F8 0F C1 F8 1F C0 :E1
---------------------------------------------------------
Sum: 72 56 98 32 B1 48 7D D9 F8 20 60 C9 CF 66 D8 B3 :E2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5300 FF C0 FC 03 C1 FC 0F C0 1F F8 1F 80 F0 3F 81 FC :AC
5310 00 FF FF 78 00 01 E0 0F 80 1F F0 0F 80 38 7E 03 :3D
5320 E0 00 FF 80 F8 1F 03 F0 3F 00 0F F8 0F 80 78 3F :F5
5330 01 F0 00 67 80 3C 01 C0 FC 1F 80 FE 3C 03 C0 38 :A5
5340 A4 02 88 08 0A C0 00 4A 00 20 12 C9 28 49 00 00 :B6
5350 12 40 00 08 24 00 00 00 04 D8 00 12 00 00 00 B0 :1C
5360 41 1A 40 00 00 02 13 EC FB 20 00 03 FF F0 92 7F :BA
5370 F0 00 03 FF 80 00 FF FF 80 00 0F EE 00 01 FE DC :C8
5380 00 00 7E F0 00 1F FD B8 00 00 FF E0 00 1F FB 38 :73
5390 00 00 FF E0 00 03 FB B8 00 00 FF E0 00 03 FF B8 :2E
53A0 00 00 FF E0 00 03 FD BC 00 00 FF F0 00 00 FF FE :87
53B0 00 00 7F F8 00 00 7F FF 00 00 1F FE 00 00 7F D8 :69
53C0 40 00 07 FF 00 00 3F FE E0 00 03 FF E0 00 0F FF :53
53D0 E6 00 00 7F F0 00 01 FF FE 00 00 3F FF 00 00 1F :B0
53E0 03 C0 1C 1C 00 E1 E0 F0 7E 1F 00 00 00 00 00 0C :55
53F0 03 BF 00 00 7C 0E 1E 00 3C 00 73 C0 00 00 0E 07 :EE
---------------------------------------------------------
Sum: F3 8A E3 B3 53 2E B7 CC F1 6D 51 FD C1 56 5C 78 :AE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5400 00 3C 70 10 E1 C0 00 00 00 00 E0 00 00 18 00 00 :55
5410 30 00 00 00 01 80 0F 3F C6 00 00 07 00 7F FF FF :49
5420 00 00 7F E0 01 FF FF 80 00 1F FC 00 3F FF FE 00 :35
5430 00 7F F0 00 7F FF FC 00 00 FF F0 00 7F FF F8 00 :4E
5440 01 FF E0 00 7F FF FC 00 00 FF F0 00 3F FF FC 00 :83
5450 00 FF F0 00 3F FF FE 00 00 FF F0 00 1F FF FE 00 :36
5460 00 7F F8 00 0F FC 3F 00 00 1F FE 00 01 FF FF C0 :9D
5470 00 07 FF 00 00 FF FF E0 00 03 FF 80 00 7F FF F8 :DC
5480 48 60 9B 24 91 92 03 01 9B 01 21 29 34 D3 2B 24 :CA
5490 8D 6C 99 36 D9 08 0C 82 40 33 08 10 0D 88 C3 26 :40
54A0 98 00 80 00 47 FF 67 FC 00 07 FE 00 7F FF 60 00 :A4
54B0 1F F8 00 7F F0 1F E8 00 7F F0 00 FF C0 3F C0 00 :BA
54C0 7F E0 01 FF 00 7F C0 00 FF 00 0F FC 01 FF C0 07 :6F
54D0 FF 00 1F F8 03 FF C0 07 FF 00 1F E0 03 FF C0 03 :A2
54E0 FE 00 3F E0 01 FF E0 03 FE 00 3F F0 01 FF B0 00 :DD
54F0 FF 00 1F F0 01 FF EC 00 3F C0 03 F8 00 FF FD 80 :70
---------------------------------------------------------
Sum: 38 E3 D8 90 D5 6B EC 28 5B 29 40 83 A2 A6 28 8B :19

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5500 07 FC 00 7E 00 07 FF 90 00 7F 00 07 E0 00 FF D0 :4C
5510 03 FF 80 0F E0 00 FF 03 00 00 FF 00 00 00 07 FD :76
5520 30 3E 0F 87 03 C0 FC 1E 1C 3E 07 03 F0 7C 1E 07 :D6
5530 03 00 E8 0F 0F 83 C0 E1 C0 78 38 0C 0C 04 00 00 :B9
5540 00 0F 01 C1 E0 70 1C 18 00 30 00 78 1E 07 00 03 :25
5550 E0 7C 3C 00 00 00 01 F0 FF E0 07 FE 00 0F F8 03 :77
5560 F0 00 3F 80 03 F8 00 7F F0 00 7F 80 07 F0 00 FF :0E
5570 F8 03 FF C0 01 FC 00 3F FE 00 EF F0 00 7E 00 0F :60
5580 FF C0 3C FC 00 0F C0 60 FF F0 0F 3F 80 03 F0 1C :F2
5590 3F FE 01 C7 E0 00 7E 03 07 FF 80 79 FC 00 1F 80 :00
55A0 61 F8 F8 07 0F 80 01 F0 1C 3F 3F 00 F3 F0 00 7C :D1
55B0 00 07 FF 00 FF F8 00 7E 00 07 E0 F8 00 3F 00 01 :9A
55C0 80 00 00 00 A0 00 00 80 10 01 00 00 05 40 A0 08 :9E
55D0 00 00 60 C0 C1 01 41 08 81 2D 00 C4 00 02 10 03 :B2
55E0 80 30 61 88 F0 05 42 08 41 84 38 C1 08 10 13 00 :C1
55F0 18 07 00 3C 01 10 3C 01 FC 08 03 E0 81 3E 01 C3 :13
---------------------------------------------------------
Sum: BC BB E7 72 16 4B D5 BA B9 34 9C 11 FE C6 EF CF :DC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5600 00 F0 7E 07 C0 1F 80 78 07 C0 37 80 3C 01 C4 0E :D9
5610 60 03 F8 71 83 00 83 E0 0F 07 80 7E 03 E0 FE 01 :A8
5620 C3 F0 1F 80 F8 3E 01 F8 1F F8 07 C0 3C 1F 80 7E :B8
5630 03 FE 00 F8 07 CF 70 0F 80 7F C0 3E 03 E0 FC 0F :39
5640 E0 79 F0 3F 83 F8 3F 03 F0 1E 7E 0F E0 F7 0F 80 :46
5650 F8 07 1F 03 F8 3F C1 F0 1F C1 E1 E0 7F 07 00 3E :6E
5660 40 01 40 42 80 00 2A 00 20 00 0A 15 00 00 00 21 :CD
5670 00 02 80 40 90 4B 18 00 00 05 09 04 50 01 28 80 :C0
5680 B1 0A 88 D3 48 A2 59 00 02 0B A0 10 10 28 E4 A0 :D2
5690 28 20 51 07 50 D4 2C 21 40 6B 8B 15 12 9F 01 10 :1E
56A0 09 1C A1 0D 04 11 06 8E 05 81 82 91 0C 02 84 44 :EB
56B0 60 2E 09 50 94 08 22 95 46 16 45 02 1D 1E 42 35 :8F
56C0 29 8A A0 42 10 C0 72 B0 83 08 19 15 0A 26 09 40 :B9
56D0 06 A5 56 A9 54 A2 41 B2 89 4D 40 51 24 2A AA 22 :14
56E0 FD 00 00 85 AA C7 FE 80 00 1F F1 00 BF 5D B4 00 :51
56F0 00 FF C0 03 F6 ED 20 00 0F FE 00 1F FF 61 00 00 :51
---------------------------------------------------------
Sum: AC 06 9D 5E 01 53 84 78 8C A1 2C 41 64 D4 87 86 :8C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5700 9B 81 C0 70 18 07 80 87 00 04 3C 63 A0 45 10 00 :0A
5710 F0 E7 44 20 C0 00 73 8E 02 84 0C 6A 06 30 C0 0C :FA
5720 21 80 20 C9 90 63 03 1C 85 10 97 80 42 94 01 0C :2B
5730 2D 03 A6 D4 06 36 C0 C1 06 2A 01 00 CC 00 07 2C :97
5740 01 9C 04 04 90 13 D2 19 C5 04 27 90 A0 D8 08 69 :9C
5750 26 B0 E0 04 28 44 00 D3 86 3C 43 96 12 E1 CD 4A :9E
5760 01 C5 09 30 2F 0B 21 2C 0A 92 42 5A 5B 4A 40 4F :F2
5770 48 4B A7 28 C0 80 00 3B DE 5B F8 00 0F FD 00 1F :39
5780 FF E0 00 0F FF 00 0F FC 7C 00 00 3F E0 01 FF 1F :B2
5790 C0 00 3F FE 00 1F FF FC 00 03 FF C0 01 FF FF C0 :98
57A0 18 80 70 03 20 18 26 18 06 01 80 03 80 1C 00 00 :A7
57B0 00 20 18 38 70 00 40 02 06 00 00 00 06 0C 70 5C :06
57C0 60 05 98 E3 0C 20 1E 00 4A 20 23 0C 00 C1 6A 18 :06
57D0 30 0C 00 78 00 10 80 18 00 07 00 07 00 C0 3C 00 :66
57E0 20 00 8A 00 00 02 00 D0 00 83 E8 01 00 F8 01 FE :DF
57F0 00 03 3C C8 00 00 03 7C FF 9F E0 00 FF C0 0F FF :D1
---------------------------------------------------------
Sum: D0 DB 83 F8 B0 EB BE BB 91 3C EE E3 36 6A 11 B5 :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5800 03 F0 00 FF 80 03 FF C0 3F E0 03 FF 00 3F E0 03 :77
5810 FF C0 07 FC 00 3F C0 1F FF C0 07 FC 00 FF C0 1F :80
5820 FF F0 01 FF 00 7F C0 07 FC FE 00 7F 80 1F E0 01 :2E
5830 FF 1F 80 0E F0 07 F8 00 7F 87 F0 03 BC 00 FE 00 :4E
5840 00 20 00 02 00 00 70 32 0C 03 F0 30 8F 12 00 11 :A5
5850 81 C0 20 80 10 6F 0E 01 C3 38 5C 04 9C 1C 84 49 :4F
5860 00 70 3C 00 60 11 06 29 71 4C 99 81 84 48 21 00 :10
5870 0B 04 58 70 18 85 70 90 F0 A4 07 C0 86 60 60 28 :3D
5880 3C 0C 82 86 02 00 94 0D 0B 01 26 0E 01 A2 0F 07 :EC
5890 00 69 25 1A 90 90 50 49 48 40 2D 22 94 11 65 00 :42
58A0 A6 0C 60 08 C3 86 3E 00 04 E0 00 07 06 0C BF FC :59
58B0 00 03 80 0F FE 7F 00 0F FC 00 3F F0 07 F8 00 FF :47
58C0 E0 03 FF 00 3F E0 03 FF 80 0F E0 07 FF E0 03 FF :5A
58D0 80 3F C0 03 FF F8 00 FE 40 7F F0 00 7E 7E 00 1F :41
58E0 07 87 00 9D 1E 00 E1 3E 29 82 AC 03 87 01 FE 00 :48
58F0 27 C0 87 1C B1 FC F0 3E 05 90 66 1F 63 FC 33 CE :DF
---------------------------------------------------------
Sum: FC 20 09 6D 58 36 61 B0 2A 11 5A 42 7A 45 EA 93 :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5900 D8 07 F8 C6 2C 01 F8 1F 03 E0 9C 7F 07 F8 0F 00 :ED
5910 F0 1E 81 E0 0F E0 7E 07 80 70 7F 00 C0 3E 03 FE :51
5920 31 EF 00 F0 1C 63 C0 7F C0 3E 03 8C 78 0F F0 FC :CE
5930 0F 80 F8 1F 01 E0 1F 80 F8 0F 01 F0 3E 01 F8 3F :94
5940 01 E0 3E 03 E0 1F 03 F0 1E 03 E0 3C 0D F8 3F 83 :18
5950 E0 FE 03 E0 0F E0 FC 07 83 F8 1F 80 0F 01 F8 0F :E4
5960 0F E0 1E 00 FC 0F C0 1C 01 80 7F 3C 0F C0 78 3F :B6
5970 80 F0 07 00 E0 00 00 01 9C 07 80 F8 0F 03 F8 0F :BC
5980 20 02 01 40 60 24 70 66 06 44 10 05 10 18 00 81 :C5
5990 8C 30 C0 07 07 41 50 30 2A 54 45 00 80 7C A6 1A :CA
59A0 0C 14 B0 A0 71 62 06 09 82 C0 61 54 AA B9 47 14 :07
59B0 AA E1 54 38 B5 54 A0 85 88 5A 81 04 0A B4 70 20 :CA
59C0 17 40 A4 0A 04 40 49 00 0D 40 81 08 07 1A AD 5E :94
59D0 20 00 2F D0 07 8B FD 40 00 1F F8 00 AA 7D EC 00 :18
59E0 03 FF C0 07 EA DF 20 00 0F FE 00 0F 9F EB 00 00 :58
59F0 7F F0 00 1F FD E0 00 01 FF F0 00 7F F3 00 00 03 :D0
---------------------------------------------------------
Sum: 93 98 2F B7 A2 D7 E0 9E CE 1E CD DE 3E 55 97 49 :12

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5A00 FF E0 00 3F ED 00 00 0F FF 80 00 7F DF 40 00 1F :56
5A10 FF 00 00 FF FE 40 00 1F FF 80 00 FF FE 00 00 3F :16
5A20 08 01 02 00 60 08 20 30 80 C0 22 96 23 00 C9 95 :3C
5A30 0C 63 C6 31 01 4E 43 88 78 09 29 80 1C 01 04 65 :30
5A40 82 5B C0 94 1F 01 10 D7 98 01 4A 00 50 88 15 00 :08
5A50 24 F0 81 01 A6 04 34 F0 02 10 08 6B 40 34 78 00 :D5
5A60 00 25 0C B7 9F A0 00 3F F0 02 FF FF 00 00 1F F8 :6D
5A70 00 FF EB F2 00 01 FF 00 07 FE 3F 60 00 3F F0 00 :AF
5A80 3F FB F3 00 01 FF 80 00 FF C7 6C 00 03 FF 00 01 :E2
5A90 FF 0F 98 00 0F FC 00 07 FC 1D 30 00 1F FC 00 0F :2B
5AA0 FE 7A 60 00 1F F0 00 1F F8 3E 40 00 FF F0 00 1F :8A
5AB0 F1 FE 80 00 7F F0 00 1F FF 0F C0 00 0F FC 00 07 :DD
5AC0 0E 18 1E 3E 03 D8 C0 1C E7 00 CF 30 80 18 80 01 :38
5AD0 C0 04 C0 1C 40 20 00 00 03 86 1F 10 02 08 03 77 :3C
5AE0 FE FF 00 07 FC 00 7F F0 7F 00 07 FE 00 3F E0 01 :13
5AF0 FF 00 1F F8 00 FF 80 1F FF 00 1F F8 01 FF 80 7F :C9
---------------------------------------------------------
Sum: B0 50 68 06 9D 0E E5 5C E1 91 8B 94 5F 81 4C 7E :95

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5B00 FF 80 1F FC 01 FF 80 3F FF E0 0F FE 00 FF 00 3F :83
5B10 FF F8 01 FC 00 3F C0 07 FF FF 00 3F 80 0F F0 01 :B7
5B20 FF 8F E0 0F F0 01 FE 00 3F E1 FE 00 FE 00 1F E0 :87
5B30 01 F8 1F C0 1F E0 03 FC 00 3F 83 FC 00 FE 00 3F :D1
5B40 C0 03 F0 3F 80 0F C0 07 F8 00 3F 83 F8 00 F8 00 :F2
5B50 7F 80 00 00 7F 80 1F 80 07 F8 00 60 03 F0 01 F8 :E8
5B60 38 0F 4F 18 07 AF E0 1F 08 E0 43 40 0F 80 00 0E :6B
5B70 00 3C C8 00 7E 00 00 40 01 FF F8 00 3F F0 07 FF :EF
5B80 1F 80 07 FF 00 0F F8 03 FF 00 0F FF 00 3F E0 07 :E2
5B90 FF 80 03 FF 80 3F F0 03 FF F0 00 7F C0 0F FE 00 :6E
5BA0 FF FF 00 0F F0 01 FC C0 3F FF C0 01 FE 00 3F 80 :76
5BB0 03 FF F8 00 7F 00 07 E0 00 FC 7E 00 07 E0 60 F8 :19
5BC0 00 1F 0F C0 30 F8 0C 3E 00 07 C3 F0 1C 3C 07 8F :08
5BD0 80 E0 E0 FC 07 0F 01 E3 E0 3C 1C 0F C0 00 00 00 :3D
5BE0 7C 00 00 3E 00 00 00 7C 00 00 00 00 00 00 00 00 :36
5BF0 00 00 00 78 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :78
---------------------------------------------------------
Sum: 91 CA 17 9D BA B3 F8 6B 62 04 36 DA 68 D6 93 72 :98

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5C00 1F FF 00 00 00 07 FF FF FF 00 00 00 7F FF E0 07 :87
5C10 FE 00 00 00 7F FF 80 00 7F C0 00 00 00 FF F8 00 :32
5C20 3F F0 00 00 00 7F FC 00 0F FF 80 00 00 0F FF 80 :C6
```

I/Oプラザ

▶'83年 7 月号 p.246の東海中の Mr.DAN さんへ。全く同感ですね。実を言いますと，僕もアメ横でのソフト万引きを目撃しているのです。僕がエスカレーターで上がっていき，トヨムラに着いたとき私服の中学生(?)がしゃがんでバッグにソフトをガバガバ入れているのです。おどろいてしまいました。注意する勇気がなかったので言えませんでしたが（あ～情けない）。残念というよりはついに来たかという気がしました。以上乱文失礼。P.S.僕，東海高校生……。

（焼蛤はいつも猫舌）

```
5C30 01 FF D8 00 01 1F FF F0 00 1F FC 80 00 0E F0 0F :8F
5C40 78 C7 E0 0D E0 0F F8 06 38 03 FF 00 FE 00 FF 1C :6C
5C50 C3 08 7F F8 0F 80 4F 11 E0 3C 03 FF C0 7C 07 F8 :8A
5C60 FE 01 E0 3F FE 03 E0 3F C7 F0 0F 01 FF F0 0F 00 :03
5C70 FE 3F C1 F8 3F C7 C0 3C 03 F8 7F 07 80 FF FE 03 :F9
5C80 E0 1F 03 E0 3C 07 C1 F8 0F 00 F8 1F 83 E0 1E 0F :94
5C90 C0 78 07 C0 FC 0F 01 F3 FC 07 80 78 0F 00 E0 1E :06
5CA0 03 FF 80 00 00 0F FF FF FF 00 00 00 3F FF FF FF :CA
5CB0 FF 00 00 00 FF FF E0 00 FF F0 00 00 3F FF F8 00 :02
5CC0 3F FC 00 00 0F FF FF 00 0F FF 00 00 03 FF FF 80 :D7
5CD0 03 FF C0 00 00 FF FF E0 00 FF F8 00 00 3F FF F0 :C5
5CE0 00 3F FE 00 00 1F FF FE 00 1F FF 80 00 2D FF FF :22
5CF0 C0 07 FF C0 00 01 FF FF 00 00 FF C0 00 00 3F FF :82
----------------------------------------------------------
Sum: 38 D4 1F 9C F2 3F FE 48 87 19 7A 5E CF CF 0B 47 :A6


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5D00 80 00 1F F8 00 00 7F FF FC 00 07 FE 80 00 0F FF :A4
5D10 FF 00 00 FF D0 00 00 3F FF E0 00 3F F8 00 00 01 :24
5D20 FF F8 00 07 FE 80 00 00 7F FF 00 01 FF A0 00 03 :9D
5D30 FF FF 00 00 7F E8 00 00 03 FF E0 00 1F FA 00 00 :60
5D40 3F FF FC 1F C0 00 00 1F FF FE 00 1F F8 00 00 03 :4F
5D50 FF FF C0 0F FC 00 00 00 FF FF C0 03 FF 80 00 00 :09
5D60 1F FF F0 00 7F F0 00 00 01 FF FC 00 0F FF 80 00 :07
5D70 00 3F FF C0 00 FF F8 00 00 0F FF F8 00 1F FF 80 :99
5D80 00 03 FF F0 00 03 FC 00 00 00 FF FC 00 C0 7F C0 :EB
5D90 00 00 0F FC 00 0E 0F F0 00 00 03 FF 80 01 FF F0 :8A
5DA0 00 00 00 7F F0 00 00 FC 00 00 00 7F F8 00 00 7E :60
5DB0 00 00 00 1F FC 00 00 3F 00 00 00 0F FE 00 07 FF :6D
5DC0 00 00 00 0F FF 00 1F FF 00 00 00 0F FF 00 0F FF :48
5DD0 00 00 00 06 FF 80 01 FF 80 00 00 01 FF C0 03 FF :C7
5DE0 07 FF FF F8 00 00 1F FF FF 80 FF C0 00 07 FF FF :5E
5DF0 00 00 7F E0 00 00 7F FF 00 00 7F FC 00 00 1F FF :76
----------------------------------------------------------
Sum: E1 35 56 63 72 E8 40 84 FB 69 22 AD 10 C0 43 AF :E2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5E00 F0 00 0F FE 80 00 04 FF FF 80 03 FF E0 00 03 FF :E3
5E10 FF 00 03 FF F0 00 00 FF FE 20 1F FC 00 CC 00 FF :F4
5E20 E0 1F FF FB 00 63 00 FF F0 0E 71 FD 80 71 80 7F :B7
5E30 F0 06 79 BF C0 39 80 7F F8 03 F0 1F C0 38 C0 3F :27
5E40 F8 07 F0 0F B0 0F E0 1F FC 01 38 03 DC 07 F8 07 :D6
5E50 FF 00 3C 01 F6 01 FC 03 FF 80 1F 00 7F C0 7F 00 :8E
5E60 7F E0 00 C0 0F 70 1F C0 3F F8 00 60 03 FC 07 F0 :0A
5E70 0F FE 00 0C 00 FF 00 F8 01 FF 80 03 00 1F E0 3F :D1
5E80 07 FF FF 80 00 00 1F FF FF 00 77 80 00 00 7F FF :17
5E90 C0 00 3F F0 00 00 1F FF E0 00 07 FC 00 00 01 CF :C0
5EA0 FF 00 37 E0 00 00 01 FF 00 0F C0 7E 00 1C 00 7F :FE
5EB0 F8 03 F0 1F E0 01 80 07 FF 00 00 03 FC 00 78 00 :E8
5EC0 7F 80 1F 00 7F 80 07 80 07 F8 01 E0 03 F8 00 78 :F7
5ED0 03 FF 00 07 80 FF 00 E7 80 7F F0 0F F8 07 F8 0F :73
5EE0 C0 07 FF 00 FB 00 3F 80 00 00 3F F0 00 00 03 F0 :9F
5EF0 3E 00 07 F0 00 FB 00 1F 80 00 00 3F FF FF FE 01 :08
----------------------------------------------------------
Sum: 82 92 40 F9 BC 93 84 60 05 AF C8 98 74 71 92 B7 :C2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5F00 E0 01 FF 00 00 00 00 3C 00 00 00 00 00 00 00 03 :1F
5F10 80 00 00 1F 80 01 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5F20 04 00 00 18 00 C0 00 04 30 11 80 E3 00 80 0C 70 :80
5F30 00 01 80 70 00 36 00 41 80 70 07 01 C0 C0 39 86 :9F
5F40 1D C0 10 E0 3E 03 38 E1 81 C1 E0 73 3C 0F 81 E0 :68
5F50 7C 07 07 81 FE 07 E2 3C 07 18 7F 07 E0 38 7F 03 :6D
5F60 F0 33 01 F0 3F 00 FC 3E 1F 80 F0 0F C1 FF 78 07 :6A
5F70 E0 1F 01 C0 7F FC 07 F0 07 F0 C0 1F 83 E0 1F C0 :4A
5F80 0F FC 03 FE 0F 00 1F E0 0F F0 03 FE 7C 00 7F 80 :95
5F90 07 F0 01 FF F8 00 00 1F C0 FF 80 07 00 00 07 F0 :4B
5FA0 3F 01 F8 1E 00 E0 1F 00 60 00 03 C0 00 00 00 0E :86
5FB0 0F 00 00 0E 1C 00 00 00 00 03 80 00 18 00 04 0F :E7
5FC0 02 83 00 14 18 81 80 01 C0 10 00 60 00 61 C0 03 :07
5FD0 00 44 00 68 10 00 31 C0 20 56 04 E1 02 00 80 80 :0A
5FE0 08 C3 28 41 00 91 21 06 11 08 83 0C C5 24 4C 0A :D3
5FF0 70 64 10 6A 00 5A 04 00 33 03 20 61 C6 16 0E 70 :BD
----------------------------------------------------------
Sum: AB F6 CC 08 C5 49 11 92 B1 2D 43 FF 41 01 00 2D :B5


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6000 A4 12 C0 10 60 A1 58 E2 30 07 A0 2A 20 20 08 10 :1A
6010 D0 00 00 00 08 81 84 40 60 C6 01 83 01 08 70 00 :40
6020 70 00 80 00 0E 0F 07 00 07 0C F8 00 00 00 1F 0F :4D
6030 FE 00 00 03 C0 7F FF FE 00 00 FF F8 00 7F FF F0 :A2
6040 0E F6 00 00 37 FF 80 00 3B 58 00 00 1F FF 80 08 :F3
6050 3F DA 00 00 1F FF 80 00 37 FB 00 00 1F FF C0 00 :C7
6060 00 60 87 FF 99 03 20 70 BF E0 C0 E0 E0 70 F0 00 :91
6070 03 FE 38 7E 18 01 E0 E0 00 C0 80 3F F0 00 0F D8 :E6
6080 1F 00 88 01 C3 8C 61 00 F0 70 0E 00 00 18 F0 04 :D2
6090 0F 3C 00 07 03 8E 60 0C 1F 83 01 C7 C3 80 73 F9 :68
60A0 C0 03 FF E0 41 E0 01 F1 83 C1 C7 C2 21 07 C0 3C :A6
60B0 1E 00 04 38 0F F0 00 0F FF C0 3E 0E 18 00 00 00 :8B
60C0 70 00 80 00 0E 0F 07 00 07 C0 F8 00 00 00 1F 0F :01
60D0 FE 00 00 03 C0 7F FF FE 00 00 FF F8 00 7F FF F0 :A2
60E0 00 03 FF E0 05 FF FF C0 00 1F FF 00 0F FC FF 00 :CD
60F0 00 7F FC 00 0F FF FE 00 00 FF FC 00 0F FD FC 00 :8A
----------------------------------------------------------
Sum: AC 01 05 93 35 28 A7 3A 60 1E DE 53 49 2C 11 27 :DF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6100 1C 00 3C 00 01 00 0F E0 19 80 4C 03 F0 0F E0 39 :48
6110 80 EE 03 98 07 E0 03 03 98 04 01 10 00 30 01 F0 :C4
6120 01 E0 03 02 70 01 F8 00 7E 30 0C C4 27 E0 07 01 :DC
6130 98 0E 62 39 B8 00 00 00 03 39 FF BF 00 0E 00 00 :01
6140 E6 7F BF C0 3F C0 07 F8 01 FF FB 00 FF 00 3F C0 :DB
6150 07 FD FA 00 FF 00 1F C0 07 FC 7B 00 FF 80 0F E0 :C8
6160 03 FE 1E C0 3F C0 07 F0 01 FF 43 B0 07 F8 00 FE :C5
6170 00 3F 81 EC 01 FE 00 7F E0 0F F3 7F 00 FF 80 1F :29
6180 F8 03 FF 1F C0 1F E0 03 FC 00 FF 03 F0 07 FE 01 :CF
6190 FF 00 7F C1 FC 00 7F 00 7F C0 1F C0 7F 80 7F 80 :D6
61A0 80 08 48 00 00 01 80 1C 00 10 23 40 01 00 01 18 :FA
61B0 60 00 04 01 00 0C B0 40 00 63 00 40 08 40 04 00 :50
61C0 23 92 20 00 60 00 20 01 23 30 88 10 00 80 06 00 :C7
61D0 02 83 00 14 18 81 80 01 C0 10 00 60 00 61 C0 03 :07
61E0 1F 07 80 7F FE 0F C0 1F 07 C0 FE 0F 83 FF 80 3F :26
61F0 0F 00 FE 00 07 FF 00 7C 3E 01 FC 00 0F FE 00 FC :D3
----------------------------------------------------------
Sum: 4F BC 64 B3 E7 1A 26 06 BE 2A C7 87 26 49 7E BE :30


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6200 3E 01 FC 00 07 FF 00 7C 3E 01 FC 00 07 FF 80 7D :FB
6210 0F 00 FC 00 07 FF 00 7F 06 01 FC 00 07 FE 01 F8 :91
6220 78 07 E0 00 3F FF 00 FE 00 03 F8 00 1F F0 0F E0 :94
6230 00 7F 00 00 FF 06 00 70 00 07 C0 00 FF F0 07 C0 :71
6240 FF C0 00 00 00 07 FF FF F8 00 00 03 FF FF C1 E7 :65
6250 C0 00 00 7F FF F8 00 0E 7C C0 00 03 C7 FF E0 01 :2A
6260 8F 80 00 00 79 FF FE 00 1C FC 80 00 07 CF FF C0 :B2
6270 01 FC 00 2C 00 3F F0 00 7C 0F C0 FF 01 FF 07 80 :29
6280 F8 3E 79 E0 F7 03 DC 1E 01 F0 3F C0 F0 7F 03 FE :E3
6290 1F 00 F0 1F 00 7C 0F C0 FF 0F C0 7C 0F 40 7C 0F :9D
62A0 C0 FF 07 80 F8 0F 81 FC 0F C0 F8 0F 80 F0 1F 81 :B0
62B0 F8 1F 80 F8 1F 00 F0 3F 0F F8 1F 81 F0 3F 01 E0 :94
62C0 3F 07 E0 7E 07 C0 7C 03 81 C0 7F 83 F8 1F 03 E0 :27
62D0 3E 07 C1 F8 1F C0 F8 1F 00 F8 0F 07 81 F8 1E 01 :9A
62E0 FF FF F0 00 00 07 FF FF FF C0 00 00 3F FF F0 01 :E1
62F0 FF C0 00 00 0F FF E0 07 60 00 01 18 19 D8 00 FD :1B
----------------------------------------------------------
Sum: 5E EC 59 98 07 54 9C B7 4E 06 95 73 3A 85 EE 8A :7C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6300 B4 00 44 60 7F F0 00 3F 18 00 98 C0 7F E0 03 DB :B3
6310 40 00 06 01 7F 80 03 D9 40 00 03 01 BF C0 00 ED :D2
6320 A4 00 61 00 9F C8 00 3F 48 00 10 C0 6F F0 00 0F :31
6330 DA 00 00 30 0F FF 80 07 F6 80 00 04 07 FF E0 00 :FF
6340 FD A0 00 01 00 FF C0 00 3F E8 00 00 40 3F F0 00 :F3
6350 0F ED 00 00 08 0D FE 00 00 DF 40 00 02 01 3F C0 :30
6360 00 3E B0 00 00 80 1F C0 00 1B 58 00 00 C0 0D E0 :6D
6370 00 1F E0 00 00 00 00 00 00 3F C0 00 00 00 00 00 :FE
6380 7F FF FC 00 00 00 7F FF FF FC 00 00 03 FF FF C0 :B4
6390 0F FE 00 00 03 FF FF C0 07 FE 00 00 3B FF FF 00 :0C
63A0 03 FF 00 00 03 FF FF 00 00 FF E0 00 00 1F FF FE :FE
63B0 00 0F FC 00 00 00 7F FF 80 03 FF 90 00 00 01 FF :9B
63C0 F0 00 FF E0 00 00 3F FF F0 00 3F C9 00 00 0F FF :13
63D0 FF 00 07 C0 E0 00 0F 9F C0 C0 3F F0 00 00 00 FF :02
63E0 C0 00 01 FC 00 00 00 1F E0 00 00 7E 00 02 00 0F :4B
63F0 F0 00 00 7E 00 01 00 03 F8 00 38 1F 00 00 00 07 :CB
----------------------------------------------------------
Sum: AE F5 3A AC 9A C2 AA 9C E3 5D 98 6B 34 AE 2C 48 :C4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6400 FE 00 00 07 E0 00 20 00 7F 00 00 01 F8 00 00 00 :7D
6410 1F C0 00 00 7E 00 00 01 87 F0 00 00 1F 80 00 00 :74
6420 03 FF FF F0 00 00 00 7F FF F0 3F F0 00 00 0F FF :9C
6430 80 00 1F FC 00 00 8F CF 8F 00 1F FC 00 00 C3 FF :65
6440 80 00 0F FE 00 00 00 FF FF FC 00 DF 88 00 18 F9 :FF
6450 F0 01 C3 FF E0 00 00 7F FF E0 00 1F F9 00 01 07 :11
6460 3F 1C 00 0E 00 60 00 00 7F C0 07 EF D8 11 C4 01 :AC
6470 FE 20 1E 01 F3 00 F1 00 7F 80 0F 00 7D 80 7D 80 :29
6480 3F E0 07 E0 1E C0 3E C0 7F F8 03 F0 0F 20 0F E0 :6A
6490 1F FC 01 FC 07 E8 03 F8 07 FF 00 7E 01 FE 00 FE :83
64A0 01 FF C0 1F 80 7E 80 3F 80 7F F0 07 E0 0F B0 0F :40
64B0 F0 0F FC 01 F8 03 E8 03 FC 07 FF 00 7E 00 3D 80 :1F
64C0 FF FE 00 00 00 03 FF FF FF 00 00 03 FF FF E0 07 :E5
64D0 06 00 00 03 FF F8 00 7C 38 00 00 1F FF F0 00 7E :40
64E0 7E 00 00 3F FF E0 00 7C 7E 00 00 1F FF E0 00 1E :B2
64F0 0F 80 00 03 FF FE 00 07 CF F8 00 00 7F FF C0 00 :9B
----------------------------------------------------------
Sum: 2E 64 D2 40 CB 62 48 C5 16 71 66 90 D7 0C C8 8F :95


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6500 39 3F 00 00 83 FF FC 00 7F C0 00 00 E0 0F FF 00 :23
6510 0F F8 01 80 0C 07 FF F0 00 FF 00 FC 03 83 F8 07 :0A
6520 F0 1F F8 0F 80 78 7E 07 E0 00 FC 0F C0 C0 FC 07 :01
6530 0F 81 F8 0F 80 80 FC 00 3F 01 F0 1F 01 03 F0 38 :0E
6540 3F 07 F0 1F 00 07 E0 70 7C 0F D0 3E 00 0F C0 70 :84
6550 3C 0F F0 1F 00 07 E0 00 3F 1F 80 F8 00 3F 81 81 :58
6560 80 00 03 FF FD 00 00 0F FF C0 00 03 FF F8 00 11 :58
6570 5F FC 00 00 3F FF C0 00 00 1F F6 00 00 3F FF 80 :2C
6580 00 00 FF E0 00 0F FE 00 30 02 3F FF 00 02 FF 00 :5D
6590 3F F0 0F FF C0 00 3F E0 1F F8 01 FF EC 00 3F 90 :EE
65A0 0F FC 00 7F FF 60 13 F8 00 FF 00 07 B0 7B 00 DE :03
65B0 C0 1F F0 00 FC 07 B0 0F E0 07 FC 00 0F 80 FC 00 :FF
65C0 7E 00 FF C0 03 F0 1F C0 1F C0 1F C1 00 7F 00 FE :4B
65D0 00 FC 01 FF 08 03 F0 07 F0 07 E0 3F 80 E0 1F 80 :13
65E0 FF C0 3F 01 FC 1F 00 F0 0F 3E 03 E0 1F C3 F0 0F :1B
65F0 00 1F F0 0F 00 F8 1F 81 F8 01 DF 01 F0 1F 01 F0 :8F
----------------------------------------------------------
Sum: 2C CF 01 08 8D 8B 23 95 9D D3 4F 49 DD 18 6D B3 :F1


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6600 7F FF 80 00 00 0F FF FF FE 00 00 07 FF F8 00 01 :08
```

音声出力プログラム マシン語ダンプ・リストおよび音声データ

```
6610 FE 00 00 01 FF FF F0 0F F8 00 00 1F FF C0 00 01 :D3
6620 FF 80 00 00 FF FE 00 00 3F B0 00 00 7F FF C0 00 :A9
6630 D9 FF 00 00 03 FF F8 00 01 FF FB 00 00 0F FF E0 :BB
6640 00 00 4C C4 00 00 7F FF 00 00 3F FF 60 00 03 FF :2E
6650 F8 00 1F 9E 66 00 00 FF E4 00 01 81 E6 60 00 0F :D5
6660 FF 00 00 00 0F F2 00 06 FF F0 00 00 01 FE 00 00 :F4
6670 7F FC 00 00 40 3F C0 00 0F FF 00 00 03 87 FC 00 :4E
6680 01 FF E0 00 73 00 7B 80 00 7F E6 00 07 08 0F F8 :C9
6690 00 0F FC 00 01 FC 03 FF 00 00 FF C0 00 7E 00 7F :C6
66A0 36 C8 00 00 00 00 3F FF FE 04 00 00 00 1F F0 00 :4D
66B0 93 26 EC 00 00 3F FF 80 00 06 FF D8 00 01 FF F0 :30
66C0 00 00 99 FF C0 00 3F FF 00 00 07 C7 FB 00 00 7F :DE
66D0 E0 00 E6 23 7B 90 00 3F F8 00 7F 80 3F F8 00 03 :64
66E0 FE 00 3F E0 01 FF C0 00 FF 80 03 FC 00 3F FE 00 :98
66F0 07 FC 00 FF 80 03 FF E0 01 FF 00 1F F8 00 FF F0 :6A
-------------------------------------------------------
Sum: 7A 72 71 64 E6 09 E0 2E 1E A6 A8 A0 00 88 B9 C9 :D4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6700 00 3F E0 07 FE 00 3F FE 00 03 F0 03 FF 00 01 FF :56
6710 C0 07 7E 00 7F E0 00 FF FC 00 7F C0 07 FE 00 1F :02
6720 3F 00 1F F8 00 FF 00 01 E1 F0 01 FD E0 07 F0 00 :FC
6730 7C 3F 00 1F DE 01 FF 00 07 83 E0 01 F8 00 3F F0 :4A
6740 FF 83 8F B0 1F 34 00 F2 40 02 10 C3 10 61 90 20 :3C
6750 01 80 71 00 30 B0 01 C3 00 00 18 60 00 38 00 0F :25
6760 FF FE 00 07 00 1F FE 83 80 07 FC 00 FF 00 FF 80 :A5
6770 F0 07 F8 07 FC 01 9C 61 9F C0 3F C0 3F E0 0F E0 :5C
6780 0F FF 00 FE 00 FF 80 3F C0 3F F8 07 F0 1F C0 00 :97
6790 7E 03 FF E0 1F C0 FF 01 C0 F8 0F E7 80 7C 03 F8 :E4
67A0 7E 0F 80 FF 9E 01 F0 1F E1 E0 3F 03 FE 78 07 80 :BA
67B0 7F 87 80 FC 0F E3 C0 3E 03 FC 3E 07 C0 3F 1F 01 :D5
67C0 F0 0F 81 E0 1F 01 E0 78 07 80 7C 0F 80 F8 07 8F :F8
67D0 E0 3E 01 F0 3E 03 E0 1C 3F 00 F8 07 80 F0 0F 00 :09
67E0 06 15 74 48 B0 69 92 00 02 02 AB 60 51 26 40 00 :48
67F0 00 01 26 BD 02 13 64 80 0C 99 08 16 C9 27 D2 40 :72
-------------------------------------------------------
Sum: CA 88 90 5A 81 D7 BE 48 FB 6D 5E 28 74 05 DF E5 :C5


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6800 00 4B F6 A8 4C 16 6F B2 00 00 FF D8 24 83 7C B6 :1C
6810 00 00 3F FF 00 01 6F FF 80 00 03 FF FC 00 97 FF :C1
6820 80 00 00 FF F8 00 00 D9 6C 00 02 FF FF 00 00 7F :3B
6830 36 00 00 3F FF 80 00 1B 09 00 00 0F FF C0 00 3F :25
6840 FC 80 00 07 FF C0 00 07 FE 00 00 07 FF C0 00 0F :1C
6850 FE 00 00 03 FF E0 00 01 FF 80 00 00 FF F0 00 03 :52
6860 FF 80 00 00 FF F8 00 00 1F FC 00 00 07 FF C0 00 :57
6870 3F F8 00 00 0F FF 80 00 00 FF E0 00 00 00 00 00 :A4
6880 F0 FC 64 84 98 81 18 46 03 9F 22 03 00 01 15 11 :39
6890 11 08 71 04 10 82 00 02 7F E3 00 00 00 00 E7 FC :67
68A0 7B F0 00 00 3F D0 1F FD FF 80 00 1F FC 00 0F FF :3E
68B0 FF 80 00 0F FE 00 07 FF FF C0 00 07 FF 80 03 FF :D9
68C0 FF E0 00 03 FF C0 00 7F FF E0 00 03 FF E0 00 07 :E8
68D0 FF F0 00 01 FF F0 00 01 FF F8 00 01 FF F8 00 00 :CF
68E0 FF FC 00 00 7F FE 00 00 1F FF 00 00 1F FF 00 00 :B4
68F0 00 07 C0 00 07 FF C0 00 00 01 F8 00 00 FF F0 00 :75
-------------------------------------------------------
Sum: 66 8A CA 8A B8 AE 5C 71 AE 15 FE 19 3B 49 D1 97 :3D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6900 00 00 3F 00 00 1F FC 00 00 03 E7 C0 00 01 FF 80 :84
6910 00 07 FF F8 00 00 7F C0 00 0F FF F0 00 00 FF F0 :2A
6920 0C 9F 90 C2 18 28 1C 31 80 01 00 E7 D8 60 18 72 :B4
6930 19 C2 00 02 20 80 25 84 01 07 F8 00 00 FF 80 1F :C4
6940 80 82 DF F8 00 1F FE 00 0F 20 3F FF E0 00 7F C0 :82
6950 0F FC 00 FF FE 80 07 FC 00 FF 80 07 FF F6 00 BF :C5
6960 60 1F FC 00 3F F9 98 06 F9 00 7F F0 00 FF 8E C0 :06
6970 13 E4 01 FF 80 17 7F 3B 00 7F 30 0F F8 00 F8 00 :F6
6980 F6 01 FE 00 1F E0 03 F0 01 F8 03 FC 00 7F 80 0F :ED
6990 E0 0F E0 0F F0 01 FE 00 7F 00 7F C0 3F C0 03 FC :89
69A0 00 FE 00 3F C0 3F C0 07 F8 01 FC 00 7F 80 7F 80 :F6
69B0 0F F0 03 F8 00 FF 00 FF 00 1F E0 0F F0 03 FE 00 :F7
69C0 E1 F0 E0 C1 E0 00 12 00 C0 3E 83 F8 A0 03 0A 02 :8C
69D0 1F 3F 01 8F 70 00 1F CF 1F F8 7E 00 01 FF 80 07 :68
69E0 FF 83 F8 00 07 FC 00 7F E0 0F FC 00 0F F8 01 FF :EE
69F0 C0 1F FC 00 1F F8 00 FF C0 1F FF 00 0F FE 00 3F :1B
-------------------------------------------------------
Sum: CB B8 60 48 3A 89 CA F5 80 34 A6 5F 1C 0F 26 12 :C9


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6A00 80 07 FF C0 03 FF 80 7F E0 01 FF F0 00 FE 00 1F :34
6A10 FC 00 1F FE 00 0F C0 01 F8 00 3F FF E0 00 7E 00 :7D
6A20 0F C0 01 F8 7F 00 03 F0 00 1F 00 07 FF 80 7E F8 :55
6A30 07 FF 00 01 F0 1F 80 00 00 00 1E 00 07 F0 07 C0 :72
6A40 00 FF C0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 81 F0 00 00 :33
6A50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6A60 FC 00 00 00 03 FF FE 00 00 00 00 07 00 3F E0 00 :22
6A70 0F C0 0F F0 00 03 FE 00 00 FC 00 FF 80 1F C0 00 :29
6A80 3F 80 0F E0 00 3F FE 00 03 F0 00 FE 00 07 F9 F8 :D4
6A90 00 1F 80 03 F0 00 7F FF 80 01 FB 00 FF 00 07 E0 :6F
6AA0 FE 01 FF C0 7F F0 1F FE 1F 80 7F E0 1F F8 0F F8 :66
6AB0 0F FF 00 FF 00 FD E0 7C F0 78 FE 03 FC 03 FE 01 :CD
6AC0 FF 80 FF F8 0F E0 1F E0 18 7E 03 FF E0 7F C0 FF :1A
6AD0 81 C1 F8 0F FF 80 FE 03 F8 1E 0F E0 7E 7F 03 FC :CA
6AE0 0F 00 78 3F 81 F0 7C 0F E0 7C 03 C0 FC 0F 07 F8 :EB
6AF0 3F 81 F0 0F 03 F0 3E 0F F0 7E 03 E0 5E 07 C0 38 :AD
-------------------------------------------------------
Sum: B7 E6 DB 9E 76 9B 12 EA 4A 9B E9 5F B9 D2 3A D3 :E8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6B00 E0 00 0F FD E0 00 00 00 1F FF FF 00 00 00 03 FF :EB
6B10 FF FC 80 00 00 1F FF FF F1 9E 00 00 00 E3 FF FF :08
6B20 F7 3C 00 00 01 CF FF 80 07 9E 00 00 00 C7 FF F0 :DD
6B30 00 77 C0 00 00 39 FF F8 00 07 78 00 00 03 1F FF :07
6B40 C0 00 EF 00 00 00 33 FF FF 00 1D F0 00 00 00 7F :6C
6B50 FF E0 03 FC 00 00 00 0F FF FE 00 7F 80 00 00 01 :EA
6B60 FF FF 00 1F F0 00 00 00 7F F0 00 03 FF 00 00 00 :7E
6B70 1F FF C0 00 FF E0 00 00 07 FF E0 00 7F 80 00 00 :A2
6B80 01 FF F0 00 3F D8 00 00 00 00 00 00 7F 80 00 00 :06
6B90 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 FF 80 00 00 :7E
6BA0 00 00 00 00 00 00 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
6BB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C :0C
6BC0 71 CC 38 D8 78 FC 31 B9 0E 39 C6 31 E0 30 E6 C8 :A7
6BD0 07 F0 C0 8F 90 0A 04 7E 80 01 FF 00 61 01 FF 00 :43
6BE0 9C 00 00 00 01 FF FF F0 00 7F C0 03 FE 07 FE 00 :D0
6BF0 0F F0 03 FC 00 FF FF 00 7F C0 03 F8 03 FE 07 F0 :2E
-------------------------------------------------------
Sum: D7 3B EC 7B 17 E3 61 AC A8 AB FC 9E BE 63 0A 31 :C3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6C00 07 FC 01 FF 00 FF 80 3F 00 7F C0 3F E0 0F F8 07 :2D
6C10 F8 03 FC 03 FE 00 7F 80 FF E0 1F E0 1F F8 01 FE :EB
6C20 00 FF 00 7E 01 FE 00 0F F0 07 9C 01 F0 0F F1 E0 :EF
6C30 1F 01 E7 3C 03 C0 1F 31 C0 3E 03 C2 78 07 C0 3E :96
6C40 0F C0 00 00 00 00 00 02 13 4F 60 00 00 00 00 00 :93
6C50 00 06 00 00 00 92 6F 00 00 00 37 F4 90 92 FF 1F :72
6C60 F0 00 01 BF FF 00 08 6E B6 C0 00 00 FF E8 00 02 :84
6C70 BE E4 C0 00 01 FF FD 00 26 F6 93 00 00 03 FF E0 :F0
6C80 24 9B 7C 98 00 00 7F FF 80 02 CB DB 48 00 0B FF :CB
6C90 F8 00 16 DB 7C 00 00 7F FC 00 06 CB FC 90 00 1B :58
6CA0 FF F0 00 04 3B 79 00 01 3F F8 00 00 9E CD 00 00 :4A
6CB0 6F F6 00 01 69 FE C8 00 03 FF F0 00 26 1B 68 80 :B0
6CC0 01 FF FE 00 06 FF DE 80 00 4F FE 00 00 3F FF C0 :AC
6CD0 00 03 FF C0 00 0F FB C0 00 00 FF FC 00 07 FF FE :8B
6CE0 46 2B 07 07 0F 60 F0 E1 E0 3C 70 60 00 18 00 35 :F8
6CF0 00 3C 44 00 1C 07 0E 1C 1C 38 8E 18 70 C0 83 C3 :3D
-------------------------------------------------------
Sum: AC 93 7F BA 53 3A B0 2B 58 65 64 F0 6E 30 9C 74 :9F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6D00 80 04 01 04 18 06 0B 07 10 70 06 04 00 26 00 08 :71
6D10 60 B0 C2 03 C2 E3 03 00 00 07 FF F8 0F FC 00 00 :86
6D20 1E 1F BF 1E 1F E0 00 01 FF 00 21 FF 0F FC 00 00 :44
6D30 7F F0 00 07 FF FF 00 00 0F FC 00 18 70 7F C0 00 :46
6D40 1F FF 00 07 06 1F F0 00 07 FF C0 00 00 07 FF 00 :06
6D50 01 FF F0 00 00 01 FE C0 00 FF F8 00 10 00 FF 60 :15
6D60 00 3F FC 00 00 00 7F F8 00 03 FF 00 00 00 0F E6 :A9
6D70 00 00 FF C0 00 00 01 FD 80 00 DF F8 00 00 00 7E :92
6D80 92 69 0D BE 48 00 D8 24 92 09 2D B2 40 52 09 6C :8B
6D90 AD 2C 92 22 49 24 93 15 0B 6D B2 4B 24 C9 00 16 :1A
6DA0 28 86 03 04 99 20 92 64 12 60 87 D9 4D 80 00 03 :06
6DB0 76 C0 3F FB F8 00 00 FF E0 00 FF F0 1B 20 00 0F :80
6DC0 FE 00 3F F8 01 D9 80 05 FF E0 03 FF 80 1E C4 00 :D7
6DD0 3F F8 00 1F E0 01 F7 00 01 FF C0 07 FF 00 1F DC :EF
6DE0 00 07 F8 00 FF C0 07 FF B0 00 DF E0 1F F0 00 1F :61
6DF0 FF C0 03 78 00 FF 80 03 F0 3B 00 0F E0 03 FC 00 :D5
-------------------------------------------------------
Sum: B6 9A 88 61 00 C5 77 60 D4 64 C3 C6 E8 70 B5 5B :FE


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6E00 07 F0 EC 00 7F 80 0F F8 00 19 03 F0 09 FE 00 7F :7B
6E10 00 0F E0 1F 80 0F E0 01 FC 00 3F 01 D8 04 FF 00 :95
6E20 3E 0F 80 F0 3C 02 07 03 E0 FC 07 A0 7E 0F 81 E0 :76
6E30 3E 00 00 00 05 01 F0 1E 0F 80 E0 60 3C 03 80 00 :E0
6E40 00 00 7E 04 00 60 3C 0E 07 03 C0 00 00 00 00 00 :F6
6E50 00 F8 0E 00 00 00 00 FF F0 1F C0 00 FF C0 03 FF :95
6E60 E0 FE 00 07 FF E0 1F FF C0 FE 00 07 FC E0 0F FF :91
6E70 C0 FF 00 01 FF F0 07 FF 80 FF 80 00 FF 38 07 E1 :D3
6E80 C0 FF 80 00 FF 80 07 E1 E0 FF C0 00 7F 00 07 F0 :BB
6E90 00 FF F0 00 3F 80 01 F8 00 3F F8 00 0F C0 00 FC :A9
6EA0 07 9F FC 01 C7 E0 00 7E 01 C3 FF 00 F1 F8 0F 8F :12
6EB0 80 F8 7F C0 7C 7C 07 C3 E0 3E 0F E0 3E 3E 03 F0 :F5
6EC0 80 01 00 00 40 00 60 78 23 11 0E 01 E0 08 6D 04 :35
6ED0 41 00 70 D8 44 83 28 28 06 2A 30 10 E0 9C 06 04 :96
6EE0 D7 0B C7 00 E9 08 32 90 10 80 30 C1 14 47 90 0D :D5
6EF0 82 80 5C E0 00 78 87 79 FF C0 01 FF 80 07 FE 01 :FB
-------------------------------------------------------
Sum: 84 24 56 94 2C 21 98 E8 1B 6E 5E A9 A6 D4 33 BF :5B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6F00 FF 00 0F F8 01 FF C0 1F FE 00 4F B0 03 FC 01 FF :B1
6F10 03 C0 1B F2 08 FF 00 3F E0 7C 01 FE 00 FF 00 03 :73
6F20 FC 03 F0 0F F0 07 F8 03 FE 20 FF 80 3F C0 3F E0 :AB
6F30 0E 78 03 FF 00 FF 00 FF 80 1F E0 0F FC 03 FC 01 :10
6F40 E1 00 3D C0 3F F0 0F 80 FF 0F 80 FC 07 E7 80 7C :10
6F50 07 98 70 07 F0 7F 9E 01 F0 1F 21 E0 1E 01 FE 78 :C9
6F60 8D 44 44 20 40 00 00 02 0C 05 00 00 03 40 00 00 :CB
6F70 04 04 4A 40 08 C0 00 00 15 16 2A 04 4A AF D0 00 :7C
6F80 02 F1 00 50 6A 3D D8 00 00 FF A8 08 09 01 DF 60 :BA
6F90 00 0F F0 01 60 E5 3D FE 00 01 FF C0 03 F9 A3 9F :7E
6FA0 C0 00 1F FC 00 1F C2 3D FC 00 01 FF E0 00 FA 05 :D4
6FB0 DF E0 00 0F FE 00 07 D5 4F FD 00 00 7F FC 00 3F :AE
6FC0 B0 3B FC 00 01 FF D0 00 FF 05 DF C0 00 1F FF 80 :F8
6FD0 07 F4 0E F6 00 00 FF FC 00 1F D0 6F F0 00 07 FF :4E
6FE0 E0 00 3F 01 35 80 00 3F FF 00 01 FF 76 B0 00 03 :3C
6FF0 FF E0 00 3F FD FC 00 00 FF F8 00 03 FF 9E 40 00 :EE
-------------------------------------------------------
Sum: BC 0A B0 B1 6B EF 12 2E B4 1D 52 E5 80 F8 4C 9C :29
```

I/Oプラザ

▶最近，貸しソフトに関する法律が云々などということがありましたが，貸しソフトがいけないとなると，中古ソフト売買もいけないのではないでしょうか。僕の考えとしては両方ダメだと思います。なぜなら，そんなプログラムをコピーすることを前提としたような商売をされてはプログラムを作っている方にしてみたらたまったもんではないのですから。また，7月号にはソフト万引きの話がいくつか載っていますが，そんなことはマイコン・マニアとしてはもってのほかです。本当にマイコンが好きならばそんなことはしないはずです。万引きなどというの

音声出力プログラム マシン語ダンプ・リストおよび音声データ

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7000 0A 00 A0 00 88 51 00 00 10 00 00 02 00 00 04 28 :C1
7010 D0 30 00 00 00 18 80 3F 80 C1 A0 03 01 E2 00 00 :9E
7020 15 01 08 D1 08 08 80 20 00 05 42 55 AA 00 02 00 :E7
7030 10 2C 04 21 1D E0 14 00 00 42 A0 5F 3F E0 00 02 :D4
7040 8D EA 9C 07 F8 00 07 FC 00 CB 81 FF 7E 00 01 FF :DE
7050 E0 0B C1 C7 FF 00 00 7F F0 02 AF AB FF 80 00 3F :FB
7060 FE 00 1F F8 FF E0 00 0F FF 00 01 F5 1F F0 00 0F :16
7070 FF C0 01 FF BF FC 00 03 FF E0 00 FF F7 FE 00 01 :51
7080 FF F0 00 7F BF FF 00 00 FF F8 00 1F F5 FF 80 00 :B6
7090 7F FE 00 03 FF FF E0 00 1F FF 80 00 FF FF F8 00 :F2
70A0 08 00 00 00 01 00 10 60 00 31 03 87 18 00 C0 00 :0C
70B0 E0 08 E0 00 00 1C 00 03 00 E0 19 80 07 00 00 18 :7F
70C0 06 30 40 00 01 CC 00 86 0C 07 07 00 88 30 00 18 :B3
70D0 00 06 00 00 00 00 00 00 00 01 80 00 00 00 00 08 :8F
70E0 06 00 C0 00 00 00 0F FF C0 00 00 00 0F FF FE 00 :A0
70F0 01 FF 80 03 FF 81 FE 00 07 FE 00 0F F8 03 FF 80 :8F
--------------------------------------------------------
Sum: DC 3D 89 3C 21 94 18 D4 6F C3 D6 8C 1F 60 3C 30 :FE
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7100 03 FF 00 1F F0 07 FF C0 01 FF 80 1F F0 01 FF F8 :5E
7110 00 7F C0 1F F8 03 FE 01 EC 00 FE 00 3F C0 1F E0 :40
7120 1F C0 0F F0 07 FE 00 FE 01 FE 00 7F 00 7F C0 0F :AD
7130 C0 07 F8 03 FC 03 FE 00 7F 00 7F C0 1F 80 0F F0 :1B
7140 07 1C E0 01 00 20 02 00 40 80 10 40 10 00 00 00 :46
7150 00 0F 80 21 82 86 03 81 00 00 AA C6 B0 41 85 00 :22
7160 00 7E 00 01 9D 51 FC 00 03 FF C0 01 FF 00 1F C0 :0A
7170 00 FF E0 00 7F E0 07 F8 00 0F FC 00 3F F8 03 FE :80
7180 00 03 FF 00 0F F8 03 FF C0 01 FF 00 0F FC 00 FF :D5
7190 F0 00 FF C0 07 FE 00 3F FF 00 1F FE 00 3F E0 07 :35
71A0 FF C0 07 FF 00 3F C0 07 FF 3E 00 3F F8 00 FC 00 :3B
71B0 1F FF 00 0F F0 03 FE 00 FF E0 7E 00 3F 80 0F E0 :29
71C0 00 FF F8 00 FC 00 7F 00 1F 80 0F E0 01 F8 00 3F :38
71D0 00 03 F8 0F FC 00 3F 00 07 80 07 F0 00 00 00 00 :C3
71E0 00 00 00 3F FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3E
71F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: F7 B1 FC 70 86 1A 82 7D 93 AA 25 72 93 AC 7F BA :FF
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 01 F1 :F9
7210 E1 FC 63 80 79 C6 08 F1 00 7F FF 3F 80 01 FE 00 :34
7220 0F C0 7F FE 00 1F E0 07 FC 00 FF C0 F8 00 7F 00 :84
7230 3F C0 3F E0 1F F8 01 FC 00 FF 80 7F 80 3F F8 03 :EA
7240 FC 03 FC 01 FE 00 FF 8F 00 FF 00 F3 0C 73 80 3F :B8
7250 C0 E0 1F C1 9E 03 80 7C 07 F0 F8 07 C0 7F 07 E0 :39
7260 FC 01 FF 1E 03 E0 3F C3 F8 3F 00 F8 07 80 F8 07 :B4
7270 F0 FE 0F C0 7C 03 F0 0F 00 F0 0F 81 FC 1F 0F 1E :03
7280 8A 01 40 A0 00 00 00 85 2A 20 18 10 0F C0 00 02 :33
7290 00 2D 51 40 21 54 20 00 1A 6A 8C 03 80 C0 EC 40 :D2
72A0 00 0A F5 00 54 0D 87 DF 00 00 3D 22 00 AA 22 58 :49
72B0 E4 00 01 FF 78 00 F0 72 3F F8 00 03 FE 00 01 6C :63
72C0 56 05 F0 00 1F FE 00 25 53 E7 BB 40 00 7F E0 00 :21
72D0 7C 50 AD F4 00 00 FF E0 01 45 47 DF 00 00 1F FC :D3
72E0 00 0A E8 96 DB 00 03 7F F0 00 06 A3 DF A0 00 07 :04
72F0 FF C0 01 FC 07 6B 00 00 3F F8 00 07 E7 DF E0 00 :12
--------------------------------------------------------
Sum: 16 B5 57 63 A1 8D 30 2B 01 42 6E F2 1A 00 F2 41 :FE
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7300 07 FF 80 00 FF E6 CE 00 00 3F F8 00 07 FF 7F 00 :F5
7310 00 1F FF C0 00 7F FB 80 00 00 FF F0 00 07 FF 60 :2D
7320 C1 30 E0 AC E3 09 E0 00 01 40 08 25 CC 40 3D 1C :1C
7330 10 00 3A 01 06 00 ED 1A E0 00 00 7F A0 50 82 37 :60
7340 C3 DC 00 00 7F 42 87 00 A0 3F F8 00 03 FB 00 00 :BC
7350 AF 09 FF 80 00 3F FC 01 35 EF 87 FC 00 03 FF E0 :FC
7360 03 AE 81 FF C0 00 3F FE 00 1B C2 1F FC 00 03 FF :28
7370 E0 01 FA 01 FF C0 00 7F FC 00 7F E8 3F F0 00 0F :BB
7380 FF 80 00 FD 83 9F 00 01 FF F8 00 0F 40 7F E0 00 :44
7390 3F FF 00 07 FB EF DC 00 07 FF C0 00 3F E3 FF 00 :F2
73A0 01 FF F0 00 0F FC F9 80 00 7F FF 00 01 FF BE 60 :10
73B0 00 3F F1 80 00 7F FF 10 00 1F F8 00 00 0F FF C0 :23
73C0 00 1C 1C 1E 0F 1F 80 79 84 01 FE 00 00 18 C0 00 :D8
73D0 00 00 00 10 07 18 FF 80 00 00 07 00 FF FF F0 00 :A3
73E0 3F F0 00 7F C0 07 FC 00 1F F8 00 7F C0 0F FE C0 :94
73F0 13 FE 00 1F E0 01 FF FD 00 1F FC 01 FF 80 07 FF :AE
--------------------------------------------------------
Sum: BE A9 10 3D 69 F7 A6 9F 5B 75 77 26 EF 9A 90 80 :5F
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7400 EC 01 FF C0 1F F8 00 7F FF C0 1F FC 01 FE 00 1F :3A
7410 FF FE 00 FF 20 0F F0 00 3F E3 F8 07 F9 00 FF 80 :B4
7420 0F E0 1F C0 3F C8 07 FC 00 7D 01 FC 01 FE 00 3F :90
7430 C0 07 E0 0F E0 1F E0 01 FE 00 3F 00 7F 00 FF 20 :71
7440 1F F0 01 F8 0F E0 07 F0 01 FE 00 3F C1 F8 02 FD :E4
7450 00 7F 80 07 F8 1F 80 3F 80 07 F0 00 7F FF 00 7F :50
7460 1E 58 7B 0F 70 07 E3 04 28 E9 0E 19 07 80 04 00 :21
7470 00 00 1F FF FF 00 07 FE 00 3F FF FE 00 07 FE 00 :63
7480 0F FC 03 FF 80 00 FF 80 03 FF 00 FF FC 00 1F FC :24
7490 00 7F F0 07 FF C0 01 FF C0 03 FF 00 7F FE 00 0F :83
74A0 FE 00 3F E0 03 FF E0 00 FF F0 07 FE 00 1F FE 00 :10
74B0 0F FF 01 FF E0 01 FF 80 01 FE 00 3F F8 00 1F F0 :B3
74C0 00 7F 00 0F E0 00 F0 FC 00 0F C0 01 F8 00 3F FC :5D
74D0 03 8F C0 79 F8 00 3F BE 03 E1 C0 7C 18 00 0F E0 :E7
74E0 1F FC 03 FF 80 7F F0 00 08 00 00 00 00 07 C0 0F :EA
74F0 00 07 FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
--------------------------------------------------------
Sum: 35 38 0D 07 8E 33 46 66 B3 2D DA 0E 44 9E 4C 60 :44
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7500 33 28 1F F8 00 7E 1F FC 1F E0 07 F0 07 FE 07 FF :0C
7510 C0 0F 80 1F B0 3F E0 CF F0 07 E0 0F F0 03 FF 07 :EB
7520 FF 80 3F 00 FF 81 CF F8 1F FE 00 F8 03 F8 0E 7F :A2
7530 C0 7F 9E 01 F0 07 E0 3C 7F 81 FE 1E 01 F0 07 C0 :C5
7540 38 7F 80 FC 1E 01 F0 0F C0 78 7F 80 FC 6F 07 F8 :F2
7550 0F C0 3C 3F C0 FF 0F 03 F8 0F C0 38 3F 81 E7 FF :C0
7560 07 F0 1F 80 30 7E 03 E0 7C 0F C0 FE 0F 00 F8 03 :7A
7570 C0 F0 7F 03 E0 7E 07 C0 78 03 E0 FE 0F C1 F8 1F :97
7580 80 E0 3E 0F E0 FE 0F C0 F8 07 0F C0 FC 1F C1 F8 :FC
7590 1F 01 E1 F0 3F 03 FC 3E 00 F0 0F 9E 00 E0 7E 0F :77
75A0 06 20 07 7F F8 03 60 4E 66 C8 18 92 01 10 82 00 :C0
75B0 2D CA 6C 36 FC 00 00 93 ED 5A 55 B0 00 02 6F F4 :D9
75C0 01 3D D3 FF 80 00 07 FF C0 00 6B 76 F8 00 00 1F :4E
75D0 FF 80 01 FF FB C0 00 01 FF FC 00 07 FF DF 00 00 :1B
75E0 07 FF F0 00 1F FF 7C 00 00 1F FF C0 00 6F FF F2 :CE
75F0 00 00 3F FF 80 00 3F BF C8 00 00 FF FE 00 00 37 :B8
--------------------------------------------------------
Sum: 99 DC 6B 87 BA 04 E4 4F 2B 33 B9 A5 46 F9 28 A1 :1C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7600 F9 40 00 07 FF F0 00 03 FF DE 00 00 7F FF 80 00 :0D
7610 03 D6 C8 00 07 FF FC 00 03 EF F0 00 00 FF FF 00 :83
7620 00 77 DB 00 00 1F FF 80 00 FF F6 00 00 3F FF 00 :23
7630 00 37 DB 00 00 1F FF C0 00 3B F9 00 00 0F FF E0 :12
7640 C0 01 F8 60 FC 1E 1F 83 01 83 E3 F8 F0 FF 00 00 :23
7650 7F 80 01 FF E0 3F 80 00 FF E0 00 00 00 1F FF 00 :9B
7660 00 FF F8 00 71 F8 3F FC 00 03 FF E0 00 FF F0 3F :AB
7670 F0 00 07 FF C0 00 1F F0 FF 80 00 1F FF 00 01 FE :61
7680 03 FC 00 00 7F FC 00 0F FF 87 E0 00 01 FF 38 07 :2E
7690 FF C0 7F 00 00 0F FF 00 01 FF FF E0 00 01 FF E0 :0B
76A0 00 7F FF FC 00 00 3F FC 00 07 F9 FF 00 00 0F FF :C2
76B0 80 00 FE 07 F0 00 00 7F 00 00 0F FF E0 00 00 FF :E1
76C0 F0 00 1F FF E0 00 00 FF F8 00 0F FF 0F 00 00 7F :81
76D0 F8 00 07 FF F0 00 00 7F BC 00 01 FF F8 00 00 3F :60
76E0 06 D0 07 F8 03 01 E0 07 F6 07 3C 00 00 00 00 00 :F9
76F0 00 03 FF 7F 80 01 FF 00 7F FF F8 00 0F F8 00 7F :FD
--------------------------------------------------------
Sum: 9B 52 1E DD D5 8F 14 C1 2A 80 EC D3 65 61 B3 3F :42
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7700 C0 3F FD 00 07 FC 00 FF C0 0F FF C0 03 FF 80 1F :2D
7710 F0 07 FF FC 80 3F FC 00 FF 00 1F FF EC 01 FF C0 :76
7720 0F F0 01 FF FF 60 1F FC 01 FF 80 1F E0 7F 00 7E :F5
7730 F0 07 FC 01 FC 03 D8 07 FF 00 7F 80 1F C0 3F 80 :6E
7740 3F C0 07 F8 01 FC 01 FC 03 FC 00 7F 80 3F C0 3F :34
7750 80 3F C0 0F F0 01 FC 03 FC 03 FC 01 FF 00 3F 80 :38
7760 1F C0 3F C0 0F F0 03 FC 03 FE 01 FE 00 7F 00 1F :7A
7770 00 1F E0 1F C0 1F F0 07 E0 0F B0 0F F0 07 FE 01 :98
7780 D8 1F FF 80 7F 80 FF F8 0F 83 80 3C 00 0F E0 07 :B0
7790 FF FC 01 87 E0 00 07 F0 FF 80 00 7F 80 03 FF 80 :5A
77A0 00 78 07 BF F8 00 1F C0 01 FF 00 01 FF 80 01 FC :92
77B0 00 FF FC 00 0F F8 00 1F F0 07 FF C0 00 3F C0 1F :F5
77C0 FE 00 1F FE 00 31 FC 00 FF E0 00 7F F0 07 8F E0 :0C
77D0 1F FE 00 FF FF 80 7C 7E 01 FF F0 1F 0F FC 01 E3 :93
77E0 F0 1F FF 00 FF FF 00 3F FC 03 E0 E0 1F 9F E0 0F :B7
77F0 FF 00 F8 18 07 FF E0 3F 1F 01 FF 00 1F 83 C1 E0 :96
--------------------------------------------------------
Sum: 70 CA F8 BD AD D1 60 C7 BB 06 18 E5 19 FA 8C 10 :01
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7800 3E 07 01 E0 00 0F F8 07 C3 C0 7F FC 01 F8 00 1F :4A
7810 80 00 00 00 0F E1 E0 0F 00 00 FC 00 00 00 00 00 :5B
7820 07 80 E1 F8 2F E1 40 FF 01 F8 70 03 E0 BF 00 07 :C1
7830 FF E0 3E 00 1F FF 80 C0 80 BC 1F C3 E0 1C 18 F1 :9E
7840 C3 C1 A7 80 F8 57 83 80 70 76 0F 83 C1 CC 1F F0 :11
7850 7E 07 C0 30 7F 83 86 3C 61 E1 C0 1C 0F C3 F1 0F :29
7860 1C 08 E0 E0 0E 0F 7C 3F 80 7C 01 E0 78 3F 00 FF :4F
7870 01 F8 1F 81 E0 3F 07 FE 03 F0 7F 87 C0 7C 07 FC :F5
7880 0F E0 F8 0F 00 F8 03 F8 1F 81 F0 1F 01 FC 0F F8 :9C
7890 1F 81 F8 3E 03 E0 07 F0 3F 81 E0 3E 07 E0 1F C0 :54
78A0 FE 0F A0 F8 0F C0 FE 0F E0 70 07 80 7C 0F C1 FE :A2
78B0 0F 80 F8 0F C0 FC 1F E0 FC 07 C0 3E 03 F0 3F 81 :05
78C0 0D C6 31 CC CC 99 99 31 26 26 30 0C 80 66 20 1F :AC
78D0 E8 B8 00 6F F9 66 09 10 6C 88 00 1F FE 00 DE EC :62
78E0 00 00 03 FC 00 3F FF F0 00 03 FF F0 01 FF 3F C0 :1E
78F0 00 1F FF 80 03 FF EF 00 00 3F FE 00 07 FF FE 00 :D0
--------------------------------------------------------
Sum: 52 BC 41 F4 5C C9 DB D6 64 A0 1D FE D6 5C 98 13 :15
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7900 00 7F FC 00 1F FF 60 00 01 FF FC 00 07 FF 78 00 :73
7910 01 FF F8 00 3F FF 69 00 01 FF F8 00 07 FF E8 00 :85
7920 01 FF F0 00 07 FE D0 00 03 FF F0 00 07 FB C0 00 :79
7930 0F FF E0 00 1F FF A0 00 3F FF 00 00 7F FF 80 00 :E8
7940 7F FE 00 00 7F F0 00 00 FF F8 00 03 FF C0 00 07 :AC
7950 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 3F E0 00 03 FF F0 00 :10
7960 06 70 F0 30 7F B0 03 F8 00 73 00 1F 7E 01 83 C1 :15
7970 F0 00 0F FF 00 00 7F FF 00 00 00 63 FE 00 07 FF :E3
7980 C0 07 FF FF 00 01 FF C0 03 FF 9F C0 00 FF F0 00 :D5
7990 7F FF F0 00 1F FF 00 07 FF FF 80 00 FF F8 00 7F :87
79A0 FF FC 00 07 FF C0 01 FF F3 E0 00 3F FE 00 0F FF :DF
79B0 9F 80 00 FF F8 00 3F FE 3F 00 01 FF E0 00 FF FC :6D
79C0 7C 00 07 FF C0 01 FF F0 F8 00 0F FF 80 03 FF E1 :9B
79D0 F8 00 07 FF 80 01 FF E1 F8 00 07 FF 80 01 F1 E1 :B0
79E0 F8 00 07 FF 80 01 F8 78 FC 00 03 FF E0 00 3F FC :08
79F0 7E 00 01 FF F0 00 0F FF FE 00 00 FF F0 00 07 FF :6F
--------------------------------------------------------
Sum: 4C 6C C8 30 48 5E FF 03 61 84 FD 7F BF B3 4E FE :77
```

ビエーン

は、ただ「マイコン・ブーム」に便乗して騒いでいるような人がするのではないでしょうか？　(セイラと奈保子ファンの香取信吾)

音声出力プログラム　マシン語ダンプ・リストおよび音声データ

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7A00 01 A3 01 EF C0 65 FC E0 98 B0 10 06 7E 00 7F CC :BC
7A10 0F E0 00 00 70 0C FC EC 01 FF 20 03 FF C0 3F C0 :34
7A20 07 FF 00 3F F0 03 FF 80 3F E0 01 FF 00 EE 7F 00 :43
7A30 7F C0 07 FB 00 7F FE 00 3F C0 3F E8 03 FF CF E0 :92
7A40 0F E0 01 FF 00 3F F3 F0 0F F0 03 FC 00 3F C0 FC :0A
7A50 01 FC 01 FF 00 0F F0 7F 80 3F 80 3F C0 03 F0 0F :BB
7A60 E0 0F F0 07 F8 00 FE 01 F8 07 F8 03 FC 00 3B 00 :0E
7A70 EC 01 F6 01 FE 00 1D C0 EC 03 FE 01 FE 00 7F 60 :8A
7A80 FE 01 FB 00 FF 80 0F E0 7D 00 7F C0 1F C0 03 FC :02
7A90 07 F0 07 F0 00 38 00 7F F0 03 F8 01 FE 00 07 C0 :56
7AA0 03 C3 C1 C0 3F FC 0F 07 C0 7C 0E 1F 80 7F F0 0E :FE
7AB0 0F F0 01 FF F8 00 00 00 03 FF FF 80 FF FF 00 3F :B5
7AC0 81 FC 01 F9 F8 07 FF 01 FC FC 01 F1 F0 1F 9F 03 :11
7AD0 FF FC 01 F8 F0 1F FF 01 F8 7E 00 F8 F8 0F E7 00 :5F
7AE0 FF 3F 00 F8 7C 07 E1 80 FE 1F 80 7C 3C 07 E0 C0 :16
7AF0 7F 0F 80 7C 3E 07 E0 C0 7E 1F 80 F8 3C 0F C0 E0 :6F
-----------------------------------------------------------
Sum: 87 18 36 40 EE 29 D0 24 2A BE 6E EC 36 71 96 83 :22
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7B00 7C 3F 01 F8 78 1F C0 E0 FC 3E 03 F0 70 3F 80 F0 :37
7B10 7F C0 7F 00 03 F8 00 3F 03 F0 0E 0F 80 FC 03 EF :76
7B20 C0 7F 00 03 F8 0F FF 00 FC 07 03 E0 03 80 07 E0 :98
7B30 3F 80 01 FC 03 FF 00 1F C0 00 FC 00 FC 00 00 00 :95
-----------------------------------------------------------
Sum: FA FE 81 F7 76 25 BF 3E BB 35 10 DF EF BB 8A BF :DA
```


☆★最新ソフトウェア情報☆★

■漢字ワープロ

名称：PC-6001　漢字ワード・プロセッサ Ver1.0

システム：PC-6001本体＋ROM&RAMカートリッジ＋モニタTV＋カセット・レコーダ＋プリンタ(GP-80P, GP-80M, PC-6021)

内容：漢字構成は8×12ドット．一部16×12(MAX)．ページ構成は，Ｂ６サイズ最大32字×32行．Ｂ５サイズ最大60字×48行．バッファ収容ページ数，Ｂ６サイズ３ページ，Ｂ５サイズ１ページ．使用文字数1000字(含オプション)．コマンドの実行方法はダイレクト，およびUSR命令によるBASICプログラム．漢字入力はキー対応表による漢字指定方式，またはタブレット方式(オプション)．文書ファイルはカセット・テープに記録．

媒体：ROM（2732×２）

《価格》　¥9,800

《問い合わせ先》ＹＫエレクトロニクスアカデミー
〒155 東京都世田谷区代田3-5-7
☎(03)414-9928

☆★Software Products Rreview☆★

de BUG

★I/O'83年８月号p.314 "MTOOL09" で逆アセンブラに次のようなバグがありました．

インデックス・モードの５ビットおよび８ビット・オフセットでは，実際には±４ビットおよび±７ビット・オフセットとして扱われなければなりませんが，これをすべて正数として処理してしまうというもので，生成したソースを再アセンブルする場合に問題となってきます（例：LEA X-1,Xなど）

そこで，以下のとおりに，4712番地からの3バイトと，5B50番地から5B74番地までを修正してください．

ご迷惑をおかけしました．

```
4712  17 14 3B

5B50  96 19 81 07 26 12 96 17
5B58  85 10 27 14 8A E0 43 4C
5B60  97 17 86 2D A7 80 20 08
5B68  81 08 26 04 96 17 2B EE
5B70  96 17 16 E5 39
```

（越野陽介）

★'83年７月号のMZ-2000 "キャラクタ・グラフィック同時コピー" でキャラクタ画面が一行だけ上にずれてコピーされるバグがありました．以下の訂正を行なってください．

（編）

```
F0CF 0D 11 50 00 CB 6F 3A 8B 00 20 07 1E 28
```

★'83年４月号p.206の "FLYING FOX" のリストにミスがありました．お詫びして訂正いたします．修正リストは以下の通りです．

（玉川雄也）

```
9CC0  2D 20 46 4C 59 49 4E 47
9CC8  20 46 4F 58 20 2D

9D28  3D 46 4C 59 49 4E 47 20
9D30  46 4F 58 3D 00 00

B7BA  44

B82A  10

BC25  0B

BFAA  22
```

★'83年５月号のPASOPIA "PTA" でテープのロード，セーブがうまくいかないことがあります．以下のように訂正してください．

リスト３　PTAパッチ・プログラム

30行…POKE&H9A45, &HD9→POKE&H9A45, &H8B

また，Q，Rコマンドに関しては，以下の訂正をしてください．

リスト４のダンプ・リスト中

8DCE　3A→38

（編）

★'83年５月号のMZ-2000 "BASICの拡張" でバグがありました．以下の訂正をしてください．

6063　21→1F

（編）

RM-6モニター募集

MAGICAL TIDE（マジカル　タイド）はパソコン用リズムマシンRM-６の発売を開始しました．

RM-６はプリンタ出力に接続して使います．マニュアル添付のリストによりリズム10，打楽器音６が選択できます．もちろん，リズムを自分で作ることも可能です．

このRM-6のモニターを募集します．今回は２名の方に無料でモニターしていただきますが，価格は次のとおりです．

価格　RM-６　完成品　¥7,800
　　　　完全キット　¥5,800
　　接続ケーブル　¥2,000
（送料込）

応募先は下記のとおりです．
〒186 東京都国立市北2-17-17 グリーンコーポ国立205
マジカル　タイド「RM-6モニター」係

I/Oプラザ

▶最近，ソフトの著作権が問題になってきたな～．俺たちの立場からするとレンタルはいいんだけど．でも，本当にパソコンを考えるならばソフトのレンタルはしない方がいいだろう．俺はソフトの著作権を認めることに賛成です．何と言ったってプログラムは作ったことのある人じゃなければその苦労はわからないからね．これに対しての意見があると思いますが，真面目に考えてみてください．乱筆失礼．

（気分はもう戦争）

ベーシックマスター

I/O編集部主催
日立家電販売㈱・㈱日立ハイソフト後援

プログラム・コンテスト

作品募集中 昭和58年8月31日まで（当日消印有効）

I/O編集部では日立家電販売㈱・㈱日立ハイソフトの後援により「ベーシックマスター　プログラム・コンテスト」を実施することになりました．ゲームに，グラフィックに，サウンドに…あなたのプログラミング・テクニックを試す絶好のチャンスです．アイデアいっぱいの傑作をお待ちしています．ふるってご応募ください．

応募要領

〈募集期間〉
■昭和58年８月31日まで（当日消印有効）

〈募集内容〉
■日立ベーシックマスター（MB-6885，MB-6890，MB6891，MB-6892，MB-16001，MB-16003）で作動するオリジナル・プログラムで，未発表のものに限ります．

〈審査部門〉
●**イメージ・ジェネレータ部門**（イメージ・ジェネレータを使ったゲーム，グラフィックなど）
●**サウンド部門**（P.S.Gカードを使ったものをはじめ，音楽に関するもの，すべて）
●**アイデア部門**（コンパクト・フロッピーなど周辺機器やOSカードを使ったもの，イメージ・ジェネレータを使わないゲームなど，アイデアを生かしたもの）
●**OA部門**
●**Jr.部門**

〈応募方法〉
■ご応募は，カセット・テープ，ディスケットのどちらでもかまいません．なお，応募テープ，ディスケットのどちらでもかまいません．また，応募はテープ，ディスケットには必ず氏名およびプログラム名をご記入ください．
■ご応募の際には，必ず機種および操作方法を明記してください．
■応募作品は，お１人様何点でもかまいません．ただし，入選は１点までとさせていただきます．
■応募作品は原則として返却いたしません．あらかじめご了承ください．

〈送付先〉
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらく５F
㈱工学社内I/O編集部「日立ベーシックマスタープログラム・コンテスト」係

〈賞品〉
［特選］各部門から合計30名の方に次の３点の中から１点差しあげます．希望するものをご記入ください．
★**コンパクト・フロッピーディスクMP-3370**（LEVEL３，Jr.用）
★**感熱プリンタMP-1020**（LEVEL３用）
★**漢字ROMカードMP-9741＋漢字BASIC MA-16002（16000シリーズ用）**
　また，応募者先着500名の方に入選作掲載のI/O別冊をさしあげます．

〈発表〉
■入選者はI/O11月号（10月18日発売），および日立家電品取り扱い販売店にて発表いたします．
※入選作についての著作権は㈱工学社，㈱コムパック，および日立家電販売㈱，㈱日立ハイソフトに帰属することになります．ただし，原稿料およびカセット・サービス（作品のカセット化）の印税は規定通りお支払いいたします．

入選ワンポイント・アドバイス
〝LOADできない〟，〝操作方法が不明〟，〝BUGが出る〟…こうしたミスがないクリアなプログラムが入選の近道！

MZ-700

なにかと便利な!?

MZ-NEW MONITOR

ニュー・モニタ

武蔵野マイコンクラブ　町田　健治

MZ-700のモニタはC/K・1200とフルコンパチでないため，C/K，1200シリーズのソフトで一部完動しないものがあります．

そこで，82年2月号で発表した「パワーアップ・モニタ」のMZ-700版が完成したので発表します．

NEW MONITORの入力と起動

何らかのマシン語モニタを使ってダンプ・リストを入力して，テープにセーブしてください．特別なモニタがない場合は，MONITOR 1 Z 009 AのM，Sコマンドを使ってください(ただし少々使いにくい)．セーブするときの各アドレスは，スタート：1200 H，エンド：2217 H，ジャンプ：2200 Hです．

このテープを，電源投入後にLコマンドでロードするとNEWモニタが起動します．

また，これをROMに焼いて図1のようなハードを追加すれば，リセット・ボタンで純正モニタ↔NEW MONITORが交互に起動します．

特　徴

①メモリ・サイズは4Kバイト
②SP-1002の機能＋新機能
③モニタ・コマンドは20個と豊富
④MZ-80 B，2000，X-1のソフトも読み込み可能．
⑤英数・カナ・モード切換え時はカーソルも変更（■↔▩）．
⑥ソフトのBACK-UP COPY可能

コマンド解説

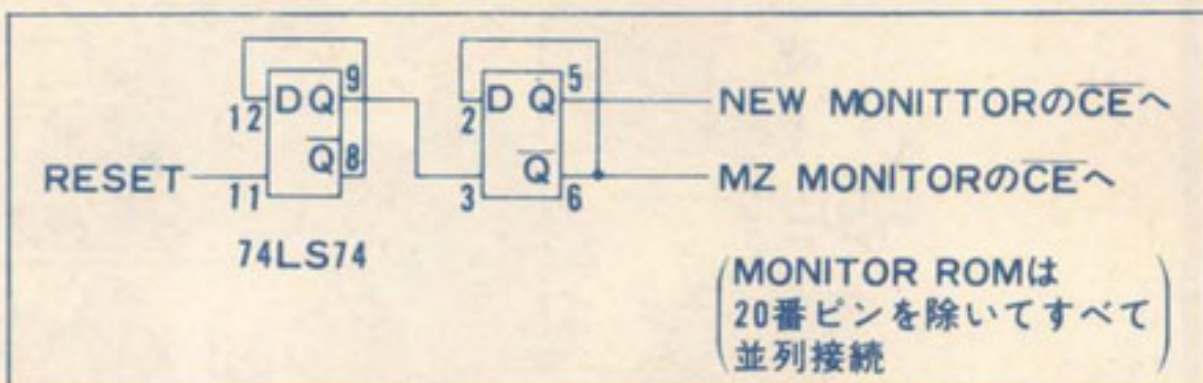
コマンドはすべて＊印に続けて入力します．＊印を取ってアドレス4桁を入力すると，EDITモードになります．

【例】2000␣09→09が2000番地に書き込まれる
2000␣/A→ASCIIコード"A"が2000番地に書き込まれる．

＊CA　カセット：ボーレートを1,200ボーに設定．

＊CB　カセット：ボーレートを2,000ボーに設定．

図1　リセット・ボタンによるモニタROM切り換え回路

RESET — 11 / 12 D Q 9 / $\overline{Q}$ 8 — 74LS74 — 2 D Q 5 — NEW MONITTORの$\overline{CE}$へ
3 / $\overline{Q}$ 6 — MZ MONITORの$\overline{CE}$へ
(MONITOR ROMは20番ピンを除いてすべて並列接続)

＊C1：カセット・モードを1回のみのSAVE・LOADにします．MZのカセット信頼度は抜群なので，多数のソフト編集時に役立ちます．

＊C2：カセット・モードを本来の2回SAVE・LOADにします．

＊LOAD：カセットから，ソフトをLOADしオート・スタート．ファイル名はサーチできません．
Lと省略可．

＊READ：カセットからLOADしますが，実行アドレスへはジャンプしません．スタート番地の不明なソフトや実行後ソフト自身が書きかわってしまうソフト(S-BASICなど)のBACK-UP COPYの前処理コマンドです．このとき"LO.　ファイル名　開始アドレス—終了アドレス—実行アドレス"と表示します．Rと省略可．

＊COPY：ソフトのBACKUP COPY用のコマンド，このとき"FOUND　ファイル名　開始アドレス—終了アドレス—実行アドレス"と表示し，カセットを入れ[REC]ボタンを押すと，"WRITNG　ファイル名"と表示します．Cと省略可．

＊VERIFY：オブジェクト・ソフトをベリファイ，良ければOKを表示します．Vと省略可．

＊S開始アドレス，終了アドレス，実行アドレス，ファイル名
SAVEコマンドです．ファイル名(省略可)は16文字以内．

注)初期設定は，CA，C2の状態です．MZ-80B用のソフトを作るときはCB，C2としてください．また，[SHIFT]＋[BREAK]でカセットが停止しないときは，[F5]を押してください．

＊GOTO$アドレス：指定アドレスへジャンプ．なお，サブルーチンへジャンプしたときは，RET命令でコマンド待ちに戻ります．

＊Mアドレス：指定アドレスからメモリ・ダンプとASCII表示．[CR]でさらに128バイト，[SPACE]で8バイトずつ表示します．またダンプ中は[SPACE]で一時ストップし，他のキーおよび[SHIFT]＋[BREAK]でコマンド待ちになります．スクリーン・エディットが可能です．

注)スクリーン・エディットはマシン語でも直接ASCIIコー

▶6月に……．「うーんと，ここ」チェスを指す．まだ覚えたばかりで2人とも動かすのがやっと．「それなら…」と彼も格好良く2人とも考え込む．本当はそれほどでもないのです．2人とも自分のMissに気づかず良くなったり悪くなったり…。マイコンとユーザーって一体どんな関係なのでしょう？マイコンは可能性を持ち，それをユーザーが見つけ出していく，そのうち，何となく心が通ってくるのではないでしょうか．TRONが思い出されます．映画の中でcomputerの世界はどこまでも広がっていて，夢があってとてもいいですね．人間のようになった

ドでも可能です．M CR としたときは表示アドレスに続いてダンプ表示します．

＊P：プリンタに画面コピー．

＊#：データをプリンタに出力．プリンタのモード・チェンジに役立ちます．◺＋"文字"で直接プリンタへ出力も可能ですし，＊# CR で改行します．
（ROM版の＊# CR はBASICへ戻ります）．

＊SS：エントリ・ベルをOFF．

＊SG：エントリ・ベルをON．

BREAK ＋ E ：カーソルから後1行を消却．

BREAK ＋ P ：プリンタに画面コピー．キー入力中ならいつでも可能です． SHIFT ＋ BREAK か，全画面コピー後に戻ってきます．

BREAK ＋ R ：キーリピートをON/OFF．GETKEYルーチン（09 B 3 H）を使っているので，ゲームなどはOFFモードにしてください．

BREAK ＋ ? ：エントリ・ベルをON/OFF．

＊&：スイッチON BASIC．ROM基板を接続すると3秒でBASICが起動します（ROM版のみ）．

キー入力ルーチン解説

カナ：カナ/英数モードを切り換え（カーソル・マークも変化じます）．

INST ：自由にINST可能．

BREAK ＋ キー MZには直接キー入力できない特殊キャラクタ（☺など）がたくさんあります．英数モードのとき BREAK キーを併用すれば，特殊キャラクタを直接入力できます．

注） GRAPH ， CTRL は機能を持っておらず，グラフィック・モードは SHIFT を併用します．

BASICからの使用法

MZ-1200 C/KのシリーズのBASICでもキー入力ルーチンの機能が使えます．ただし，SP-5030の場合はリピートをOFFにしてください．

モニタをCALLするときはUSR（140）とします．"＊"（プロンプト）を表示しコマンドが，1回だけ使えます．

USR（140）：USR（140）とするとスクリーン・エディットも可能です．

他のルーチンについてはサブルーチン表を参照してください．

カセットのボーレートについて

表1 MONITORサブルーチン

アドレス	説　明
0003	KEY input DEにバッファのアドレスをsetしてCALL,
0012	1文字print
0015	バッファprint 1
0018	バッファprint 2
0021	SAVE 1
0024	SAVE 2
0027	LOAD 1
002A	LOAD 2
002D	VERIFY 2 0021～002Dのルーチンはカセットmodeおよびカセットボーレートのチェンジができる． （C1, C2, CA, CBのコマンドでset）
0082	MONTITOR hot start
00CB	VERIFYコマンド・ルーチン OKまたはCHECKSUM ERRORを表示
00D9	LOADコマンド・ルーチン LOAD後auto startする．
00F4	screen copy (printer) SHIFT ＋ BREAK でリターン,
010F	1文字print (printer) AレジにDATAをsetしてCALL,
019F	file name & address表示ルーチン,
041F	HEX＋ASCII変換ルーチン (DE)からのASCII DATAをHEXに変換してAレジにset．ただし1バイトめが"／"のときは2バイトめをAレジにsetする．
09B3	1文字GET KEY modeによりKEYリピートする．
0C15	Mコマンド・ルーチン HLにTOPアドレスをsetしてCALL,
0C30	1行ダンプ・ルーチン HLにTOPアドレスをsetしてCALL,

表2 ワーク・エリア

アドレス	説　明
103B	KEYリピートON OFF 00H ON, FFH OFF, 01H ALL OFF,
103C	LAOD VERIFYのボーレート 26H 1200ボー，14H 2400ボー，
103D	SAVEのボーレート 19H 1200ボー，0DH 2400ボー，
103E	LOAD SAVEの回数 01H 1回, 02H 2回, 0nH n回

$199 Fにて1200ボーの値（44, 2 E），$1 CBAで，2000ボーの値（22, 15）を設定しています．各自のマシンの必要に応じ変更してください．ワーク・エリアは，$103 D，$103 Eです．X 1の2,700ボーの値は各自で挑戦してみてください．

このNEWモニタを含んだROMボードに関して興味のある方はI/O編集部までお手紙をください．

MZ NEW MONITOR　マシン語ダンプ・リスト

```
1200 C3 4A 00 C3 E6 07 C3 0E :8E
1208 09 C3 18 09 C3 20 09 C3 :9C
1210 7F 00 C3 35 09 C3 81 09 :CD
1218 C3 99 09 C3 BD 08 C3 32 :E2
1220 0A C3 36 04 C3 75 04 C3 :06
1228 D8 04 C3 F8 04 C3 88 05 :EB
1230 C3 C7 01 C3 08 03 00 00 :59
1238 C3 38 10 C3 58 03 C3 E5 :D1
1240 02 C3 FA 02 C3 AB 02 C3 :F4
1248 BE 02 31 F0 10 ED 56 CD :01
1250 C9 0F 3E 16 D7 06 3C 21 :66
1258 70 11 CD D8 0F 21 92 03 :EB
1260 3E C3 32 38 10 22 39 10 :E6
1268 21 04 05 22 9E 11 CD BE :86
1270 02 11 41 01 DF CD C0 0A :CB
```

```
1278 18 08 11 F1 10 18 96 C3 :A3
1280 26 09 31 F0 10 11 82 00 :F3
1288 D5 CD 09 00 3E 2A D7 11 :FB
1290 A3 11 CD 03 00 1A FE 2A :C6
1298 C2 54 0C 13 1A FE 47 CA :5E
12A0 59 01 FE 23 CA 12 02 FE :57
12A8 4D CA 0F 0C FE 53 CA 82 :CF
12B0 0C FE 26 CA 0E 0E FE 4C :60
12B8 28 1F 00 00 00 00 FE 52 :97
12C0 CA AA 01 FE 50 CA 12 02 :A1
12C8 C3 9B 0A CD E8 00 CD 2D :17
12D0 00 38 0A 11 C4 01 CF DF :C6
12D8 C9 CD E8 00 EF DA 67 01 :AF
12E0 2A 06 11 7C FE 12 D8 E9 :8E
12E8 CD 27 00 38 95 CF 11 38 :D9
```

```
12F0 01 DF 18 86 11 00 D0 0E :6D
12F8 19 06 28 1A CD CE 0B CD :D4
1300 0F 01 13 10 F6 3E 0D CD :41
1308 0F 01 0D 20 EC C9 D5 F5 :BC
1310 DB FE E6 0D B7 28 07 CD :7F
1318 1E 00 28 77 18 F2 F1 D3 :8B
1320 FF 3E 80 D3 FE DB FE E6 :4D
1328 0D FE 01 20 F8 AF D3 FE :A4
1330 C9 46 4F 55 4E 44 20 0D :72
1338 4C 4F 2E 20 0D C3 49 01 :03
1340 00 20 4D 5A 90 37 30 30 :EE
1348 0D D3 E1 11 F0 FF D5 21 :B7
1350 2E 07 01 05 00 ED B0 C9 :A1
1358 00 13 1A FE 4F 20 04 13 :B1
1360 13 13 13 CD C0 0C E9 FE :B9
```

プログラム達，一緒に話したり見たりできる．私は（プログラムはどうなのでしょう）マイコンは魂を持つものだと思いたいのです．見ることと触れることができなくとも，使ってくれる人を感じてそっとしている．いつかきっと，と思い待っている．私が勝手に思い込んでいることなのですが…．「チェック・メイト，私の勝ちだ」そんなのまぐれに決まっています．「うーん，この次は負けませんよ」と彼が言う．どうだか．彼はプログラム，マイコン，それとも…，まだ涼しい風が吹く日々に．（Elm）

マシン語ダンプ・リスト

```
1368 02 C8 CF 11 B5 01 DF C9 :08
1370 3E FF 32 9D 11 C9 AF 18 :AD
1378 F9 21 00 F0 7E B7 C0 E9 :E8
1380 C5 D5 E5 1A BE 20 0B 05 :87
1388 28 08 FE 0D 28 04 13 23 :9D
1390 18 F1 E1 D1 C1 C9 F5 C3 :FD
1398 AD 0D 3E FF D3 E0 C9 11 :84
13A0 31 01 DF 11 F1 10 DF C3 :C5
13A8 E3 0F CD E8 00 CD E3 0F :66
13B0 EF C3 D1 00 00 43 45 0D :18
13B8 36 FF 3A 70 11 B7 20 02 :C9
13C0 36 EF AF C9 4F 4B 0D C5 :09
13C8 D5 E5 3E 02 32 A0 11 06 :E3
13D0 01 1A FE 0D 28 02 FE C8 :16
13D8 28 2E FE CF 28 1E FE D7 :3E
13E0 28 22 FE 23 21 71 02 20 :1F
13E8 03 2E 89 13 CD 1C 02 38 :F0
13F0 E0 CD C8 02 38 15 CD AB :3C
13F8 02 41 18 D5 3E 03 32 A0 :43
1400 11 13 18 CD 3E 01 18 F6 :56
1408 CD C8 02 F5 CD BE 02 F1 :0A
1410 18 80 13 CD 1F 04 D8 CD :40
1418 0F 01 18 F6 C5 06 08 1A :0B
1420 BE 28 09 23 23 23 10 F8 :60
1428 37 13 C1 C9 23 D5 5E 23 :4D
1430 56 EB 7C B7 28 09 3A A0 :7F
1438 11 3D 28 03 29 18 FA 22 :D6
1440 A1 11 3E 02 32 A0 11 D1 :A6
1448 13 1A 47 E6 F0 FE 30 28 :A0
1450 05 3A 9F 11 18 07 13 78 :99
1458 E6 0F 32 9F 11 4F 06 00 :2C
1460 21 A1 02 09 4E 3A 9E 11 :04
1468 47 AF 81 10 FD C1 4F AF :43
1470 C9 43 77 07 44 A7 06 45 :C0
1478 ED 05 46 98 05 47 FC 04 :1C
1480 41 71 04 42 F5 03 52 00 :42
1488 00 43 0C 07 44 47 06 45 :2C
1490 98 05 46 48 05 47 B4 04 :2F
1498 41 31 04 42 BB 03 52 00 :C8
14A0 00 01 02 03 04 06 08 0C :24
14A8 10 18 20 2A A1 11 7C B7 :57
14B0 28 0C D5 EB 21 04 E0 73 :6C
14B8 72 3E 01 D1 18 06 3E 36 :14
14C0 32 07 E0 AF 32 08 E0 C9 :AB
14C8 21 00 E0 36 F8 23 7E E6 :B6
14D0 80 20 02 37 C9 3A 08 E0 :C4
14D8 0F 38 FA 3A 08 E0 0F 30 :A2
14E0 FA 10 F2 AF C9 C5 E5 21 :3F
14E8 71 04 CD AE 02 06 32 AF :D9
14F0 CD 5B 07 10 FA E1 C1 C3 :9E
14F8 BE 02 F5 C5 E6 0F 47 3E :F4
1500 08 90 32 9E 11 C1 F1 C9 :F4
1508 F3 C5 D5 E5 32 9B 11 3E :8E
1510 F0 32 9C 11 21 C0 A8 AF :07
1518 ED 52 E5 23 EB 3E 74 32 :16
1520 07 E0 3E B0 32 07 E0 21 :0F
1528 06 E0 73 72 2B 36 0A 36 :6C
1530 00 3E 80 32 07 E0 23 4E :48
1538 7E BA 20 FB 79 BB 20 F7 :9E
1540 2B 00 00 00 36 12 36 7A :23
1548 23 D1 4E 7E BA 20 FB 79 :0E
1550 BB 20 F7 E1 D1 C1 FB C9 :09
1558 E5 3E 80 32 07 E0 21 06 :E3
1560 E0 F3 5E 56 FB 7B B2 CA :79
1568 79 03 AF 21 C0 A8 ED 52 :F3
1570 DA 83 03 EB 3A 9B 11 E1 :12
1578 C9 11 C0 A8 3A 9B 11 EE :16
1580 01 E1 C9 F3 21 06 E0 7E :23
1588 2F 5F 7E 2F 57 FB 13 C3 :63
1590 7C 03 F5 C5 D5 E5 3A 9B :C8
1598 11 EE 01 32 9B 11 3E 80 :9C
15A0 32 07 E0 21 06 E0 5E 56 :D4
15A8 21 C0 A8 19 2B 2B EB 21 :04
15B0 06 E0 73 72 E1 D1 C1 F1 :2F
15B8 FB C9 7C CD C3 03 7D CD :1D
15C0 C3 03 C9 F5 E6 F0 0F 0F :78
15C8 0F 0F CD DA 03 CD 12 00 :A7
15D0 F1 E6 0F CD DA 03 D7 3E :A5
15D8 20 C9 D5 E5 21 E9 03 E6 :96
15E0 0F 5F 16 00 19 7E E1 D1 :CD
15E8 C9 30 31 32 33 34 35 36 :2E
15F0 37 38 39 41 42 43 44 45 :F7
15F8 46 C5 E5 01 00 10 21 E9 :0B
1600 03 BE 20 03 79 18 06 23 :9E
1608 0C 05 20 F5 37 E1 C1 C9 :C8
1610 D5 CD 1F 04 38 07 67 CD :38
1618 1F 04 38 01 6F D1 C9 C5 :2A
1620 1A 13 C3 F1 06 38 0D 07 :33
1628 07 07 07 4F 1A 13 CD F9 :57
1630 03 38 01 B1 C1 C9 F3 D5 :3F
1638 C5 E5 16 D7 1E CC 21 F0 :92
1640 10 01 80 00 CD 33 07 CD :65
1648 B2 06 DA 63 05 7B FE CC :3F
1650 20 11 CD 09 00 D5 11 6C :59
1658 04 CD 15 00 11 F1 10 CD :C5
1660 15 00 D1 CD B8 07 CD 8D :CC
1668 04 C3 63 05 57 52 49 54 :75
1670 49 4E 47 20 0D F3 D5 C5 :98
1678 E5 16 D7 1E 53 2A 02 11 :80
1680 E5 C1 2A 04 11 78 B1 CA :D8
1688 D4 04 C3 44 04 D5 C5 E5 :62
1690 3A 37 10 57 3E F8 32 00 :40
1698 E0 7E CD A5 07 3A 01 E0 :F2
16A0 E6 08 20 03 37 18 2D 23 :B0
16A8 0B 78 B1 C2 99 04 2A 97 :54
16B0 11 7C CD A5 07 7D CD A5 :F5
16B8 07 CD 80 07 15 C2 C4 04 :FA
16C0 B7 C3 D4 04 06 00 CD 67 :8C
16C8 07 05 C2 C6 04 E1 C1 C5 :FF
16D0 E5 C3 99 04 E1 C1 D1 C9 :81
16D8 F3 D5 C5 E5 16 D2 1E CC :44
16E0 01 80 00 21 F0 10 CD B2 :21
16E8 06 DA 82 05 CD 5E 06 DA :72
16F0 82 05 CD 10 05 C3 63 05 :94
16F8 F3 D5 C5 E5 16 D2 1E 53 :CB
1700 2A 02 11 E5 C1 2A 04 11 :22
1708 78 B1 CA 63 05 C3 E6 04 :08
1710 D5 C5 E5 2A 36 10 01 01 :F1
1718 E0 11 02 E0 CD 01 06 38 :DF
1720 61 CD 55 06 1A E6 20 28 :D1
1728 F3 54 21 00 00 22 97 11 :32
1730 E1 C1 C5 E5 CD 24 06 38 :7B
1738 49 77 23 0B 78 B1 20 F4 :2B
1740 2A 97 11 CD 24 06 38 3A :3B
1748 5F CD 24 06 38 34 BD 20 :9F
1750 23 7B BC 20 1F 18 0B 3E :FA
1758 01 32 37 10 C9 3E 02 18 :9B
1760 F8 00 AF E1 C1 D1 CD 00 :E7
1768 07 F5 3A 9C 11 FE F0 20 :F1
1770 01 FB F1 C9 15 CA 7C 05 :16
1778 62 C3 16 05 3E 01 37 C3 :79
1780 63 05 3E 02 37 C3 63 05 :0A
1788 F3 D5 C5 E5 2A 02 11 E5 :94
1790 C1 2A 04 11 16 D2 1E 53 :59
1798 78 B1 CA 63 05 CD 33 07 :62
17A0 CD B2 06 DA 82 05 CD 5E :11
17A8 06 DA 82 05 CD B2 05 C3 :AE
17B0 63 05 D5 C5 E5 2A 36 10 :57
17B8 01 01 E0 11 02 E0 CD 01 :A3
17C0 06 38 BF CD 55 06 1A E6 :25
17C8 20 28 F3 54 E1 C1 C5 E5 :DB
17D0 CD 24 06 38 AD BE 20 A4 :5E
17D8 23 0B 78 B1 20 F2 2A 99 :2C
17E0 11 CD 24 06 BC 20 95 CD :46
17E8 24 06 BD 20 8F 15 CA 62 :D7
17F0 05 62 C3 B8 05 78 06 C0 :25
17F8 80 30 02 D6 40 47 C3 3A :0C
1800 08 3E F9 32 00 E0 00 0A :5B
1808 E6 04 C2 0F 06 37 C9 1A :DB
1810 E6 20 C2 07 06 0A E6 08 :CD
1818 C2 1D 06 37 C9 1A E6 20 :05
1820 CA 15 06 C9 C5 D5 E5 21 :4E
1828 00 08 01 01 E0 11 02 E0 :DD
1830 CD 01 06 38 1C CD 55 06 :50
1838 1A E6 20 28 0A E5 2A 97 :F8
1840 11 23 22 97 11 E1 37 7D :93
1848 17 6F 25 20 E3 CD 01 06 :82
1850 7D E1 D1 C1 C9 3A 35 10 :38
1858 3D 20 FD 20 00 C9 C5 D5 :DD
1860 E5 21 28 28 7B FE CC 28 :C3
1868 03 21 14 14 22 95 11 01 :15
1870 01 E0 11 02 E0 2A 95 11 :A4
1878 CD 01 06 38 1E CD 55 06 :52
1880 1A E6 20 28 F0 25 20 F0 :6D
1888 CD 01 06 38 0E CD 55 06 :42
1890 1A E6 20 20 E0 2D 20 F0 :5D
1898 CD 01 06 E1 D1 C1 C9 C2 :D2
18A0 F5 05 3E 28 2A 71 11 95 :A1
18A8 47 CD B1 0F CD D8 0F C3 :4B
18B0 EE 07 C5 D5 E5 0E 0A 3A :C6
18B8 02 E0 E6 10 28 05 AF E1 :95
18C0 D1 C1 C9 3E 06 21 03 E0 :A3
18C8 77 3C 77 0D 20 E9 CF 7A :89
18D0 FE D7 28 06 11 22 07 DF :1C
18D8 18 08 11 29 07 DF 11 24 :75
18E0 07 DF 3A 02 E0 E6 10 20 :18
18E8 D5 CD 44 0A 20 F4 37 18 :53
18F0 CE FE 2F 28 06 CD F9 03 :F2
18F8 C3 25 04 1A 13 C3 34 04 :14
1900 F5 C5 D5 06 0A 3A 02 E0 :BB
1908 E6 10 20 04 D1 C1 F1 C9 :66
1910 3E 06 32 03 E0 3E 07 32 :D0
1918 03 E0 05 C2 05 07 D1 C1 :48
1920 F1 C9 7F 20 50 4C 41 59 :8F
1928 0D 7F 52 45 43 0D D3 E0 :26
1930 C3 00 00 C5 D5 E5 11 00 :53
1938 00 78 B1 20 0B EB 22 97 :F8
1940 11 22 99 11 E1 D1 C1 C9 :19
1948 7E E5 26 08 07 30 01 13 :DC
1950 25 20 F9 E1 23 0B 18 E1 :46
1958 3A 36 10 3D 20 FD C9 3A :DD
1960 37 00 18 F4 00 00 00 F5 :38
1968 3E 03 32 03 E0 CD 5F 07 :89
1970 3E 02 32 03 E0 CD 5F 07 :88
1978 F1 C9 08 C3 E4 09 00 00 :72
1980 F5 3E 03 32 03 E0 CD 5F :77
1988 07 CD 5F 07 3E 02 32 03 :AF
1990 E0 CD 5F 07 CD 62 07 F1 :3A
1998 C9 3E 00 32 34 10 21 44 :E2
19A0 2E 22 35 10 C9 C5 06 08 :31
19A8 CD 80 07 07 DC 80 07 D4 :92
19B0 67 07 05 C2 AB 07 C1 C9 :71
19B8 C5 D5 7B 01 F8 2A 11 28 :71
19C0 28 FE CC CA CC 07 01 BE :4E
19C8 0A 11 14 14 CD 67 07 0B :89
19D0 78 B1 20 F8 CD 80 07 15 :AA
19D8 20 FA CD 67 07 1D 20 FA :8C
19E0 CD 80 07 D1 C1 C9 F5 C5 :69
19E8 E5 D5 AF 32 93 11 CD B3 :BF
19F0 09 47 3A 9D 11 B7 CC 6D :28
19F8 0C 78 E6 F0 FE C0 20 37 :6F
1A00 78 FE CD 28 56 FE C9 28 :B0
1A08 1D FE CA 28 14 FE CB CA :B4
1A10 B3 08 FE C8 28 0B FE C7 :79
1A18 28 07 3A 93 11 B7 20 1C :00
1A20 78 CD DC 0D 18 C8 21 70 :9F
1A28 11 AF BE 20 01 3C 77 D6 :28
1A30 06 2F 32 03 E0 18 B7 CD :E6
1A38 44 0A 28 6A 78 CD A6 0D :D8
1A40 CD B5 0D FE 62 20 A7 21 :D7
1A48 93 11 7E 2F 77 18 9F FE :7D
1A50 10 CA 42 0F FE D5 FE 05 :01
1A58 C3 9F 06 2A 71 11 5C 16 :86
1A60 00 21 73 11 19 EB 1A B7 :7A
1A68 01 28 00 2A 71 11 C2 7A :11
1A70 08 13 1A B7 CA 7D 08 C3 :FE
1A78 7B 08 25 0E 50 2E 00 CD :01
1A80 B4 0F D1 D5 C5 CD A6 0D :AE
1A88 ED B0 C1 E1 E5 41 7E CD :B0
1A90 CE 0B 77 23 10 F8 36 0D :BE
1A98 2B 7E FE 20 28 F8 CD 06 :BA
1AA0 00 D1 E1 C1 F1 C9 78 FE :A3
1AA8 12 CA F6 0D FE 49 CA 29 :19
1AB0 0E 18 9C E1 E5 36 1B 23 :FC
1AB8 36 0D 18 E2 00 CD CA 08 :DC
1AC0 FE F0 20 02 AF C9 CD CE :23
1AC8 0B C9 C5 D5 E5 CD 50 0A :7A
1AD0 78 07 38 06 3E F0 E1 D1 :9D
1AD8 C1 C9 07 D2 EC 08 06 00 :5D
1AE0 21 08 00 09 11 C9 0A 19 :2F
1AE8 7E C3 D6 08 3A 70 11 B7 :91
1AF0 C2 FD 08 06 00 21 C9 0A :C1
1AF8 09 7E C3 D6 08 79 E6 F0 :77
1B00 0F 47 79 E6 0F 80 C6 A0 :AA
1B08 6F 26 00 C3 E4 08 AF 32 :25
1B10 94 11 3E CD CD DC 0D C9 :2F
1B18 3A 94 11 B7 C8 C3 06 00 :27
1B20 3E 20 CD 35 09 C9 CD 0C :0B
1B28 00 3A 94 11 B7 C8 D6 0A :3E
1B30 38 F4 20 FA C9 FE 0D CA :E4
1B38 0E 09 C5 4F 47 CD 96 01 :D6
1B40 CD 46 09 79 C1 C9 79 CD :65
1B48 B9 0B 4F E6 F0 FE F0 C8 :9F
1B50 FE C0 79 C2 70 09 FE C7 :37
1B58 D2 70 09 CD DC 0D FE C3 :C2
1B60 CA 73 09 FE C5 CA 6B 09 :47
1B68 FE C6 C0 AF 32 94 11 C9 :D3
1B70 CD B5 0D 3A 94 11 3C FE :A8
1B78 50 38 02 D6 50 32 94 11 :87
1B80 C9 F5 C5 D5 06 05 CD 96 :C6
1B88 01 1A FE 0D CA DF 0F 4F :2D
1B90 CD 46 09 13 10 F3 C3 84 :79
1B98 09 F5 C5 D5 06 05 CD 96 :06
1BA0 01 1A FE 0D CA DF 0F CD :AB
1BA8 B9 0B CD 70 09 13 10 F1 :1E
1BB0 C3 9C 09 C5 D5 E5 CD B1 :65
1BB8 0F CD A6 0D 7E 32 8E 11 :DE
1BC0 22 8F 11 21 92 11 CD B8 :0B
1BC8 01 32 00 E0 32 91 11 2F :16
1BD0 32 00 E0 16 14 CD FF 09 :11
1BD8 CD 50 0A 78 07 DA E6 0B :71
1BE0 15 C2 D5 09 CD FF 09 CD :57
1BE8 CA 08 FE F0 CA 7A 07 F5 :00
1BF0 CD A6 0D 3A 8E 11 2A 8F :12
1BF8 11 77 F1 E1 D1 C1 C9 F5 :AA
1C00 E5 3A 02 E0 07 07 DA 25 :0E
1C08 0A 3A 91 11 0F DA 22 0A :FB
1C10 3A 92 11 2A 8F 11 CD A6 :1A
1C18 0D 77 3A 91 11 EE 01 32 :81
1C20 91 11 E1 F1 C9 3A 91 11 :19
1C28 0F D2 22 0A 3A 8E 11 C3 :A9
1C30 13 0A 3E F8 32 00 E0 00 :65
```

I/Oプラザ

▶デジタル人間化してしまったI/O読者のみなさんの時計は当然デジタルでしょう。そこでデジタル時計の利用法を紹介します。その①「爆弾ゲーム」逆算タイマを残り10~20秒くらいで止めておきます。何人かで順番を決めたら順番にスタート/ストップボタンを表示が見えないよう、時計を裏向きにして適当に2回押します。つまり、いくらかタイマを進めるわけですが、どれだけ進めるかがポイントです。これを続け、アラーム音を鳴らした人が負けです。その②「反射神経ゲーム」ストップ・ウォッチをリセットして、スタート/ストップボタンを2回素速く

マシン語ダンプ・リスト

```
1C38 3A 01 E0 2F E6 21 C2 44 :57
1C40 0A C6 01 C9 3E F8 32 00 :02
1C48 E0 00 3A 01 E0 E6 80 C9 :2A
1C50 D5 E5 06 FA 16 00 05 78 :4D
1C58 32 00 E0 FE EF 20 04 42 :65
1C60 E1 D1 C9 FE F8 28 1F 3A :F2
1C68 01 E0 2F B7 28 E8 5F CB :01
1C70 FA 78 E6 0F 07 07 07 07 :83
1C78 4F 3E 08 3D 28 04 CB 03 :CC
1C80 30 F9 81 4F 18 D0 3A 01 :1C
1C88 E0 2F 5F E6 21 28 02 CB :6A
1C90 F2 7B E6 DE 28 C0 18 D6 :07
1C98 CD 3E 00 FE 56 CA CB 00 :F4
1CA0 FE 43 C0 13 1A FE 41 CA :37
1CA8 9E 07 FE 31 CA 57 05 FE :F8
1CB0 32 CA 5D 05 FE 42 C2 B8 :18
1CB8 0C 21 22 15 22 35 10 C9 :94
1CC0 CD 99 07 CD 5D 05 C3 76 :D5
1CC8 01 CD 4F 2C F0 C9 2B F0 :1D
1CD0 CA CD 1B 39 F0 C9 3E F0 :D2
1CD8 CA F0 F0 F0 69 68 55 1A :DA
1CE0 19 F0 F0 F0 4A 36 6D 5A :30
1CE8 3D 18 17 16 15 14 13 12 :D0
1CF0 11 53 73 46 70 71 5D 33 :8E
1CF8 72 10 0F 0E 0D 0C 0B 0A :CD
1D00 09 76 77 43 56 78 5E 1E :83
1D08 3C 08 07 06 05 04 03 02 :5F
1D10 01 5F 1F 1D 32 1C 44 41 :6F
1D18 5C 28 27 26 25 24 23 22 :5F
1D20 21 52 67 66 65 64 63 62 :CE
1D28 61 2E 2F 29 20 00 2A 6A :9B
1D30 6B 57 51 54 60 00 DD DE :82
1D38 59 2D 49 C4 C3 C1 C2 C7 :A0
1D40 C8 45 40 C4 C3 C1 C2 C5 :1C
1D48 C6 F0 C7 F0 C3 CD F0 F0 :DD
1D50 F0 F0 C8 F0 C4 CD F0 F0 :09
1D58 CB C5 00 C1 CB F0 3C 3E :86
1D60 DC C6 00 C2 F0 F0 7C 7E :3E
1D68 D8 CD BC 8D F0 C9 99 F0 :30
1D70 CA F0 F0 F0 B8 B4 A0 91 :37
1D78 86 81 87 97 96 82 84 9C :5D
1D80 94 AA AB 8F 8C AD B0 8E :EF
1D88 A2 8A 83 90 88 92 9A 93 :86
1D90 98 A1 89 95 A6 A5 A4 85 :CB
1D98 A3 AC AE AF 8B 00 A7 A8 :86
1DA0 A9 9B BF C4 C3 C1 C2 C7 :D4
1DA8 C8 F0 C7 F0 C3 CD F0 BD :AC
1DB0 BF C5 00 C1 F0 F0 BC BE :9F
1DB8 DB C5 E5 FE 17 38 1C 21 :0F
1DC0 C6 0C 01 E0 00 ED B1 20 :71
1DC8 1A 3E DF 91 18 0A C5 E5 :94
1DD0 21 C6 0C 4F 06 00 09 7E :CF
1DD8 E1 C1 C9 FE 11 38 04 C6 :7C
1DE0 B0 18 F5 AF 18 F2 3A 34 :E4
1DE8 10 B7 C2 D3 09 79 08 B9 :9F
1DF0 CA E0 09 06 04 CD CA 08 :5C
1DF8 E6 3F 57 CD FF 09 CD CA :E8
1E00 08 E6 3F BA C2 E7 09 0B :A4
1E08 78 B1 CA E4 09 18 EC 13 :F7
1E10 CD 10 04 06 10 CD 30 0C :00
1E18 CD CA 08 B7 28 05 FE CB :4C
1E20 C8 10 F2 CD B3 09 FE CD :1E
1E28 28 E9 B7 C0 06 01 18 E5 :8C
1E30 C5 CD BA 03 06 08 C5 E5 :07
1E38 AF D7 7E CD C3 03 23 AF :69
1E40 D7 10 F7 D7 E1 C1 7E CD :A2
1E48 B9 0B CD B5 0D 23 10 F6 :7C
1E50 C1 C3 06 00 CD C0 0C 1E :41
1E58 A8 CD 1F 04 38 05 77 13 :5F
1E60 23 18 F6 3E A9 BB D0 CD :70
1E68 BA 03 C3 8E 00 C5 E5 2A :E2
1E70 36 10 7D FE 10 38 03 2E :3A
1E78 50 24 CD AE 02 06 07 C3 :C1
1E80 EF 02 13 1A FE 53 CA 70 :A9
1E88 01 FE 47 CA 76 01 CD C0 :14
1E90 0C 22 04 11 E5 1E AA CD :BD
1E98 10 04 D1 ED 52 23 22 02 :6B
1EA0 11 11 AF 11 CD C0 0C 22 :9D
1EA8 06 11 11 F1 10 21 B4 11 :0F
1EB0 01 10 00 ED B0 3E 0D 12 :0B
1EB8 CD 9F 01 E7 D2 24 00 C9 :13
1EC0 CD 10 04 D0 D1 C9 20 41 :AC
1EC8 42 43 44 45 46 47 48 49 :2C
1ED0 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 :6C
1ED8 52 53 54 55 56 57 58 59 :AC
1EE0 5A FB CD DD CB D1 30 31 :FC
1EE8 32 33 34 35 36 37 38 39 :AC
1EF0 2D 3D 3B 2F 2E 2C E5 F4 :07
1EF8 EC DA E3 E2 D7 D4 E6 E8 :04
1F00 C2 C1 C4 C7 CF CA 20 E1 :A8
1F08 FE C8 FA 5F F8 F1 F7 3F :3E
1F10 CC DB DC E9 F5 3A 5E 3C :35
1F18 5B F3 5D 40 C9 3E FC 5C :4A
1F20 C6 DF D0 CE D3 D2 FF 21 :08
1F28 22 23 24 25 26 27 28 29 :2C
1F30 2B 2A DE F6 EB EA C3 C5 :86
1F38 EF F0 E4 E7 EE ED E0 FD :62
1F40 D8 D5 F2 F9 D9 D6 20 A1 :08
1F48 9A 9F 9C 92 AA 97 98 A6 :E6
1F50 AF A9 B8 B3 B0 B7 9E A0 :68
1F58 9D A4 96 A5 AB A3 9B BD :22
1F60 A2 BB 99 82 87 8C BC A7 :EE
1F68 AC 91 93 94 95 B4 B5 B6 :18
1F70 AE AD BA B2 B9 A8 B1 83 :5C
1F78 88 8D 86 84 89 8E BF 85 :7A
1F80 8A 8F BE 81 8B 90 7F 11 :03
1F88 12 13 14 15 16 60 61 62 :87
1F90 63 64 65 66 67 68 70 71 :42
1F98 11 73 74 75 76 77 78 79 :4B
1FA0 7A 7B 7C 7D 7E 69 F5 3A :04
1FA8 02 E0 07 30 FA 3A 02 E0 :2F
1FB0 07 38 FA F1 C9 F5 C5 D5 :82
1FB8 E5 47 CD B1 0F 70 2A 71 :C4
1FC0 11 7D FE 27 C2 90 0E 5C :6F
1FC8 16 00 21 73 11 19 7E B7 :09
1FD0 C2 90 0E 23 36 01 23 36 :13
1FD8 00 C3 90 0E F5 C5 D5 E5 :D5
1FE0 47 E6 F0 FE C0 20 7F A8 :22
1FE8 FE 0D CA 8B 0F FE 0B 30 :A8
1FF0 75 26 0E 6F 6E E9 21 34 :C4
1FF8 10 7E 2F 77 C3 EE 07 00 :EC
2000 32 74 84 90 AE BF C5 F8 :E4
2008 0B E1 F2 C3 49 0F 11 A3 :AD
2010 11 D5 21 1B 0E 01 0C 00 :3D
2018 ED B0 C9 21 02 E0 CB 9E :D2
2020 CB C6 CB 86 C3 80 09 DF :0D
2028 00 21 9D 11 18 CB 00 C3 :75
2030 7D 08 CD 96 01 AF 32 03 :CD
2038 E0 01 C0 03 11 00 D0 21 :A6
2040 28 D0 ED B0 EB 06 28 CD :7B
2048 D8 0F 01 1A 00 11 73 11 :97
2050 21 74 11 ED B0 36 00 3A :B3
2058 73 11 B7 C2 6A 0E CD 96 :D8
2060 01 3E 01 32 03 E0 C3 DE :F6
2068 0F 00 2A 71 11 25 22 71 :73
2070 11 C3 39 0E 2A 71 11 7C :43
2078 FE 18 CA 32 0E 24 22 71 :D7
2080 11 C3 DE 0F 2A 71 11 7C :E9
2088 B7 CA DE 0F 25 C3 7E 0E :E2
2090 2A 71 11 7D FE 27 D2 9D :BD
2098 0E 2C C3 7E 0E 2E 00 24 :DB
20A0 7C FE 19 DA 7E 0E 26 18 :37
20A8 22 71 11 C3 32 0E 2A 71 :42
20B0 11 7D B7 28 04 2D C3 7E :DF
20B8 0E 2E 27 25 F2 7E 0E 21 :27
20C0 00 00 C3 7E 0E CD A6 0D :CF
20C8 0E 19 21 00 D0 06 28 CD :13
20D0 D8 0F 0D C2 CD 0E 21 73 :25
20D8 11 06 1B CD D8 0F C3 BF :68
20E0 0E 21 70 11 AF BE 18 01 :36
20E8 3C 77 D6 06 2F 32 03 E0 :D3
20F0 18 8F 21 70 11 AF 18 F0 :00
20F8 2A 71 11 7C B5 CA DE 0F :94
2100 7D B7 20 16 5C 16 00 21 :FD
2108 73 11 19 7E B7 20 0B CD :CA
2110 B1 0F CD A6 0D 2B 36 00 :A1
2118 18 94 2A 71 11 5C 1C 16 :E6
2120 00 21 73 11 19 7E 47 B7 :3A
2128 3E 28 28 02 3E 50 2A 71 :B9
2130 11 95 4F 06 00 CD B1 0F :88
2138 E5 D1 1B CD A6 0D ED B0 :EE
2140 18 D3 CD F4 00 C3 EE 07 :64
2148 00 2A 71 11 5C 1C 16 00 :3A
2150 21 73 11 19 7E B7 0E 00 :01
2158 2A 71 11 2E 27 28 02 24 :4F
2160 0C CD B4 0F 7E B7 C2 DE :71
2168 0F E5 2A 71 11 3E 27 95 :9A
2170 47 79 B7 28 04 3E 28 80 :89
2178 47 D1 D5 E1 2B CD A6 0D :79
2180 7E 12 36 00 2B 1B 10 F8 :14
2188 C3 DE 0F 2A 71 11 5C 1C :D4
2190 16 00 21 73 11 19 7E B7 :09
2198 2A 71 11 CA 9D 0E 2E 00 :4F
21A0 7C FE 17 28 05 24 24 C3 :C9
21A8 7E 0E 24 22 71 11 C3 32 :49
21B0 0E 2A 71 11 C5 D5 E5 C1 :FA
21B8 11 28 00 21 D8 CF 19 05 :1F
21C0 F2 BE 0F 06 00 09 D1 C1 :60
21C8 C9 21 03 E0 36 8A 36 07 :CA
21D0 36 05 3E 01 32 03 E0 C9 :58
21D8 AF 77 23 10 FC C9 E1 D1 :D0
21E0 C1 F1 C9 3E 3A D7 2A 04 :F8
21E8 11 CD BA 03 EB 2A 02 11 :C3
21F0 19 2B CD F8 0F 2A 06 11 :59
21F8 3E 2D D7 CD BA 03 AF C9 :44
2200 CD 3E 07 21 00 12 11 00 :56
2208 00 01 00 10 D3 E0 ED B0 :61
2210 C3 00 00 00 FF FF FF FF :BF
```

de BUG

★'83年8月号の"PC-9801 ラベル付逆アセンブラ"でバグがありました．以下の行について以下のように修正してください．(加藤典弘)

```
4555 N=N+1:M(N)=PEEK(A):A=A+1:N2=N
4570 N$="POP":GOSUB 3050:OP$=RM$:W=1:GOTO 5263
4820 N$="MOV":N2=N:IF W=0 THEN RM$="AL" ELSE RM$="AX"
5630 N=N+1:M(N)=PEEK(A):A=A+1:M1=(M(N) AND &H38)¥8:M11=M1:IF M1=1 THEN 1800
5640 N$=D$(9,M1):N2=N:GOSUB 3050:IF M11=0 THEN GOTO 4350 ELSE OP$=RM$:GOTO 5263
6010 BY$=RIGHT$("0"+HEX$(M(B)),2)
```

NEW SHOP

●コンピュータランド浜松店

世界24箇国に470余店のビジネス向けパソコン・ストアのフランチャイズ・チェーンを展開している米国コンピュータランド社の日本法人であるコンピュータランド・ジャパン㈱(東京都港区芝5-13-18 MTOビル☎(03)456-2021)は，7月15日，浜松地区で初めてのビジネス向けパソコン専門店"コンピュータランド浜松店"をオープンしました．

同店は全世界のコンピュータランド・ストア共通の設計で，お客様に各種ハードウェア・ソフトウェアを実際に使用検討してもらうアメリカンスタイルのレイアウトです．

所在地：〒435 静岡県浜松市細島町7-12
☎(0534)63-4372

押すことを5回繰り返し，最短タイムを競います．ぼくのハイスコアはセイコーの1秒きっかりでこれを越える記録は出ていません．シチズンなら1秒以内が楽に出ます．皆さん，ぜひ遊んでみてください．好評なら続編を投稿しようと思います(載ったらの話だが)．

(まかろにほうれん荘)

ディスクコミュニケーション

DISK COMMUNICATION

■ポパイ&ジェリー

念願のミニフロッピーディスクを買いました．ディスクを使っているうちに，カセットのときと違ってLOADするときはファイル名が省略できないのが不便なので，このプログラムを作ってみました．

使い方

まず記録してあるディスケットを0ドライブに入れてRUNしてください．

ファイル名に番号がついて横5個ずつ並びます．ファイル名は属性によって，次のように色分けして表示されます．

BASICプログラム・ファイル	白色
データ・ファイル	黄色
機械語プログラム・ファイル	水色
ASCII形式	緑色

そのままファイル名についている番号を入力するとディスクからプログラムを読み込んで自動的にRUNします．

0を入力するとメニュー(表1)が出ます．

表1　メニュー

0	ラン	ディスクからプログラムを読みこんで自動的に走ります
1	ロード	LOADと同じです(BASIC，機械語は自動的に判断します)
2	ドライブ	ディスクのドライブ番号の変更
3	ネーム	NAMEと同じです．変更する番号と新しいファイル名を入力してください
4	Kill	消したいプログラムの番号を入力してください
5	アドレス	機械語のSTART番地，END番地，EXEC番地を捜します
6	Fリスト	ファイル名をプリンタに出力します(機械語はアドレスも出力します)

メニュー6のFリストは機械語が多いとアドレスを捜すために少々時間がかかります．

なお，FM-7の方はシステム・ディスクの中にある"AUTOUTY"を使って自動的にこのプログラムが走るようにすればディスクもいっそう使いやすくなると思います．そのときはこのプログラムをファイル名"STARTUP"としてセーブしてください．また，PF1にRUN"st"と登録してあるので100行のKEY1, "R."+CHR$(34)+"st"+CHR$(13)の"st"を"STARTUP"に直してください．

ディスク・コミュニケーション プログラム・リスト

```
10 REM-----      Kawada & Ozaki  DISK ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ      ------
100 CLEAR1500:DEFINTA-V:DIMF$(152):DIMT(152):DEFFNX=ASC(INPUT$(1,1))*256+ASC(INP
UT$(1,1)):KEY1,"R."+CHR$(34)+"st"+CHR$(13):K$=CHR$(14):E$=K$+STRING$(40,35):G$=K
$+"#"+SPACE$(38)+"#":ONERRORGOTO320
110 WIDTH80,25:CONSOLE0,25,0,0:Z=1:T=1:C=4:FORA=1TO19:GOSUB240:GOSUB250:C=C+1:NE
XTA
120 B$="RUN"
130 GOSUB220:IFFC=0 THEN 210
140 IF B$="LOAD" THEN 160
150 ON T(FC)+1 GOTO 170,170,180
160 ON T(FC)+1 GOTO 190,190,200
170 LOAD F$,R
180 LOADM F$,,R
190 LOAD F$
200 LOADM F$:END
210 LOCATE0,23:PRINT"0.ﾗﾝ  1.ﾛｰﾄﾞ  2.ﾄﾞﾗｲﾌﾞ  3.ﾈｰﾑ  4.Kill  5.ｱﾄﾞﾚｽ  6.Fﾘｽﾄ":ONI
NSTR("0123456",INPUT$(1))GOTO120,370,330,350,360,340,390:BEEP:GOTO 210
220 GOSUB410:PRINTB$;" No.";:INPUTFC:IF FC>Z-1 OR FC<0THEN210
230 F$=D$+F$(FC):RETURN
240 L$=DSKI$(D,T,C):V=0:AD=PEEK(VARPTR(L$)+1)*256+PEEK(VARPTR(L$)+2):RETURN
250 F$=MID$(L$,(V)*32+1,16):B$=LEFT$(F$,1):IFB$=CHR$(0)THEN300
260 IFB$=CHR$(255)THEN310
270 A$=LEFT$(F$,8):T(Z)=PEEK(AD+32*V+11):S=PEEK(AD+32*V+12):F$(Z)=A$
280 W=7-T(Z):IF W=7ANDS=255THENW=4
290 COLOR7:PRINTRIGHT$(STR$(Z),2);"  ";:COLORW:PRINTA$,:Z=Z+1
300 IFV=7THENRETURNELSEV=V+1:GOTO250
```

I/Oプラザ

▶いやー．I/Oプラザで会うのひさしぶりですねェ．ところで，I/Oプラザの横のイラスト，最初から見ていくと歌詞になっているのに気付きましたか？「ゲーム作ってくれ」という意見について文句を言っている人が何人かいましたが，アドベンチャーゲームだけは自分で作ったモノでは楽しめません．Why？答えがわかっているからです．また，Bugが発見しにくいと思うのですが…．アドベンチャーをいくつか作った

```
310 PRINT:PRINT:COLOR7:PRINTDSKF(D);"Clusters Free":LOCATE0,22:COLOR12:PRINT"ｱｽｷ
ｰ",:COLOR13:PRINT"ｷｶｲｺﾞ",:COLOR14:PRINT"ﾃﾞｰﾀ",:COLOR15:PRINT"Basic",:COLOR7:PRIN
T"[0･ﾒﾆｭｰ]":GOTO120
320 BEEP:RESUME 100
330 B$="ﾄﾞﾗｲﾌﾞ":GOSUB220:IF FC>4 THEN 330 ELSE D=FC:D$=RIGHT$(STR$(FC),1)+":":GO
TO110
340 B$="ｱﾄﾞﾚｽ":GOSUB220:J=FC:GOSUB420:LOCATE0,21:PRINTF$,X$;Y$;Z$:GOTO120
350 B$="ﾁｪﾝｼﾞﾈｰﾑ":GOSUB220:LOCATE0,23:PRINTF$,:INPUT"ﾆｭｰﾈｰﾑ";N$:GOSUB380:NAME F$
 AS D$+N$:GOTO110
360 B$="Kill":GOSUB220:LOCATE0,23:PRINTF$:GOSUB380:KILLF$:GOTO110
370 B$="LOAD":GOTO130
380 SYMBOL(300,185),"Are You sure(y/n)",1,1:A$=INPUT$(1):IFA$="Y"ORA$="y"THENRET
URNELSE120
390 GOSUB410:INPUT"ﾀｲﾄﾙ";X$:GOSUB410:PRINT"Wait":OPEN"O",1,"LPT0:":PRINT#1,E$:PR
INT#1,G$:PRINT#1,K$+"#      "+X$+SPACE$(33-LEN(X$))+"#":PRINT#1,G$:PRINT#1,E$:PRI
NT#1,CHR$(10);CHR$(10)+CHR$(15):CLOSE:FORJ=1TOZ-1:IFT(J)=2THENGOSUB420ELSEX$="":
Y$="":Z$=""
400 OPEN"O",1,"LPT0:":PRINT#1,K$;F$(J),T(J);X$;Y$;Z$:CLOSE:NEXT:GOTO130
410 LOCATE 0,23:LINE(0,184)-(639,199),PRESET,,BF:RETURN
420 OPEN"I",1,D$+F$(J):Y$=INPUT$(1,1):X=FNX:Y=FNX:X$="START:&H"+HEX$(Y):Y$=" END
:&H"+HEX$(X+Y-1):FORI=1TOX:R$=INPUT$(1,1):NEXT:R$=INPUT$(3,1):Z$=" EXEC:&H"+HEX$
(FNX):CLOSE:X=0:RETURN
```

New Products

ジョイスティック，トラックボール

WICO 15-9714/15-9730, WICO 72-4545

■**WICO15-9714, 15-9730, 72-4545はWICO社の高性能ジョイステックとトラックボール**

《特徴》

▶ジョイステック15-9714, 15-9730：　デジタル信号出力, 2ファイヤーボタン▶人間工学を重視した高い操作性▶8方向へのコントロール可▶一体成形によるプラスチック・ボディ・ベース▶耐久性の高いブレード・スイッチを採用▶適用機種：PC-6001/mkII, X-1, パソピア7, JR-100/200, コモドール, アタリ(その他の機種にはインターフェイスが必要)▶トラックボール72-4545：デジタル信号出力, 1ファイヤーボタン▶360度コントロール可▶ベアリングと2個のロータリーエンコーダ軸の3点支持で回転ミスなし▶適用機種：コモドール, アタリ（その他の機種用は別モデル）

《価格》　ジョイスティック

15-9714　¥9,800

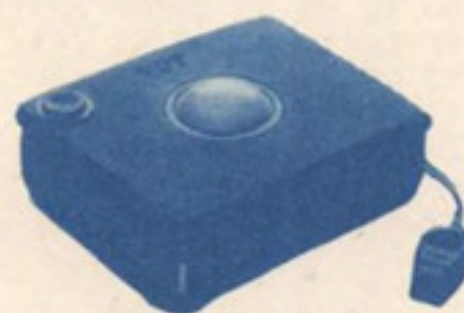
15-9730　¥12,800

トラックボール

72-4545　¥24,800

《問い合わせ先》　㈱オーデックス・ジャパン

〠108　東京都港区高輪4-8-9

☎(03)251-9781

16ビットポータブルコンピュータ

PC-5000

■**PC-5000は汎用ビット16CPUと新規開発のC-MOS-LSI群の組み合わせによる独自のデュアルCPU(メイン16ビット・サブ8ビット)低消費電力システムの開発でポータブル化し電池駆動できるマシン**

《特徴》

▶CPU：メイン8088(16ビット), サブCPU(8ビット)▶ROM：64Kバイト（システム用ROM), 128Kバイト（MS-DOS）BASICファイルROM）▶RAM：128Kバイト（RAMカートリッジにより256Kバイトまで拡張可能）▶磁気バブル駆動装置：内蔵(128バイト・バブルカートリッシ（オプション）▶表示：液晶（グラフィック640×80ドット, 英数カナ80桁×8行, 漢字40桁×4行▶OS：MS-DOS▶言語：BASIC▶電源：DC6V鉛蓄電池, 充電時間8時間▶使用時間：約8時間（本体のみ）

《価格》

本体・	¥350,000
プリンタユニット	¥80,000
日本語ワード・プロセッサ	¥150,000

《問い合わせ》　シャープ㈱

〠545　大阪市阿倍野区長池町22-22

☎(06)621-1221

FM-11用68008カード

FM-11 68000 Special

■**FM-11　68000Specialは，α-DOS68Kを含み，FM-11の機能を拡張するカード**

《特徴》

▶高級言語で記述されているので移植性がよい▶階層FILE構造により，大容量メモリ時代に対応▶UNIXを発展させた，わかりやすいコマンド体系▶将来を考えたシステム設計▶強力なファイル・プロテクション機能▶各種ソフトウェアをサポート

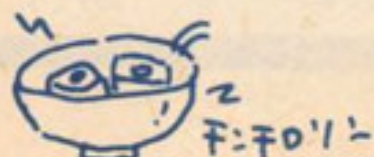
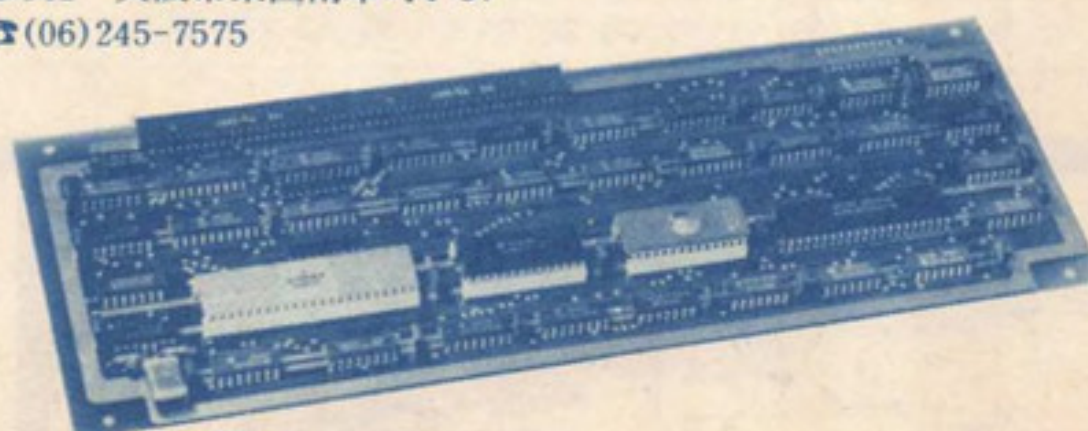
《価格》

FM-11　68000Special　¥398,000

（1ドライブ・68008カード＋α-DOS)

《問い合わせ先》アドテック・インターラプト大阪

〠541　大阪市東区南本町4-57

☎(06)245-7575

人. Bugの有無をはっきりさすのには全部試すしか（コマンド）ないのでしょうか. おしえてください. P.S.ミンキーモモは良かった.

（アルファ・ベータ・ガンマ）

BIG I/Oプラザ

FM-7/8

マシン語テープのアドレス表示

●S. 神戸

テープにマシン語プログラムをセーブした場合，各番地（開始，終了，実行）をメモしておかないと，それらを忘れてしまったときに困ることが多々あります．そこで，ファイル名を含むすべてを表示させるために作ったのがこのプログラムです．

★使用法

リスト1をモニタなどで入力してください．入力し終わったら，

SAVEM "CDUMP", &HD00, &HF0F, &HD00

でセーブしておきます．

プログラムを実行させる前に，読み込ませたいテープをデータ・レコーダにセットして，PLAYボタンを押しておきます．その後，

EXEC &HD00

で実行させます．すると初めにファイル名を表示します．そして256バイト読み込んで，メモリ上にストアすることに"+"を表示し，すべて読み終わると各番地を表示してBASICに戻ります．

このプログラムはリロケータブルなので移動可能ですが，1000番地以上で実行させると，読み込んだプログラムと重なり，暴走する可能性があるので，1000番地以下で実行するようにしてください．

テープを読み込んでエラーが生じた場合は，どのようなエラーかを表示してBASICに戻るので，それに従いエラー処理を行ってください．

★おまけ

このプログラムはすべてBIOSを通じて行っているので，7/8両方で使えます．またDISKを使っていても実行可能です．

注）DISK内にセーブされたものについてはできません．

プログラム・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0D00 17 00 B8 17 01 00 17 00 CB 8E 04 3D A6 81 10 26 :F5
0D10 01 4E A6 08 81 02 10 26 01 38 17 00 ED 31 8D 01 :B2
0D20 B0 C6 08 A6 80 A7 A0 5A 26 F9 30 8D 01 9B 17 01 :D5
0D30 44 17 00 D2 17 00 9D 8E 04 3D A6 80 81 01 10 26 :8E
0D40 01 1E 30 02 EC 81 1F 03 83 00 01 ED 8D 01 B3 EC :7E
0D50 84 1F 02 30 8D 01 97 17 01 2A E3 8D 01 A4 30 8D :0E
0D60 01 A0 17 01 1F 8E 04 44 F6 04 3E C0 05 A6 80 A7 :78
0D70 A0 33 5F 11 83 00 00 27 10 5A 26 F1 17 00 EF 17 :8B
0D80 00 52 8E 04 3E E6 80 20 E4 63 80 10 26 00 D1 30 :A6
0D90 02 EC 84 FD 02 17 30 8D 01 7D 17 00 E7 30 8D 01 :7F
0DA0 3A 17 00 D1 30 8D 01 60 17 00 CA 17 00 5C 6E 9D :9F
0DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7D 80 00 26 05 :28
0DC0 CC 94 8D 20 03 CC 8F E1 ED 8D FF E6 30 8D 00 E1 :49
0DD0 17 00 A2 39 8E 04 3D 8D 48 8D 53 E7 8D FF DB E7 :AB
0DE0 80 8D 4B E7 80 27 15 1F 98 8D 12 8D 41 E7 80 8D :13
0DF0 0C 4A 26 F7 8D 38 E1 8D FF C0 26 48 39 EB 8D FF :83
---------------------------------------------------------
Sum: DD FB C0 E4 42 72 91 BA 48 CB 24 BB 83 83 F0 AC :0F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0E00 B9 E7 8D FF B5 39 86 FF 20 01 4F A7 8D FF A7 86 :6F
0E10 01 34 10 A7 8D FF 9D 30 8D FF 99 AD FF FB FA 35 :40
0E20 90 8D 0B C1 01 26 FA 8D 05 C1 3C 26 F4 39 34 02 :22
0E30 86 03 8D DD EC 8D FF 7D 81 34 27 08 35 82 86 41 :4A
0E40 B7 FD 03 39 30 8D 00 F3 8D 2B 8D BE 8D F0 6E 9D :2B
0E50 FF 60 30 8D 00 FD 8D 1D 8D B0 8D E2 6E 9D FF 52 :CB
0E60 30 8D 01 03 8D 0F 8D A2 8D D4 6E 9D FF 44 30 8D :F8
0E70 00 AB 8D 01 39 A6 80 A7 8D FF 3E AF 8D FF 37 86 :01
0E80 14 8D 8E 39 8D 07 1E 89 8D 03 1E 89 39 34 04 1F :6A
0E90 89 44 44 44 44 8B 30 81 39 2F 02 8B 07 A7 80 1F :17
0EA0 98 84 0F 8B 30 81 39 2F 02 8B 07 A7 80 1F 98 35 :76
0EB0 84 17 11 24 4C 4F 41 44 4D 20 0D 0A 0A 53 65 61 :97
0EC0 72 63 68 69 6E 67 20 0D 0A 11 46 6F 75 6E 64 3A :F9
0ED0 20 20 23 FE 01 01 2C FE 01 0D 0A 2C 11 25 0D 0A :1E
0EE0 54 6F 70 20 20 41 64 64 72 65 73 73 3A 20 46 4C :25
0EF0 47 E6 0D 0A 45 6E 64 20 20 41 64 64 72 65 73 73 :61
---------------------------------------------------------
Sum: 9C 84 F0 CB 46 A3 92 9E 19 44 6C A5 38 EA DA D7 :35


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0F00 3A 20 01 2C 4E 4D 0D 0A 14 45 58 45 43 20 41 64 :37
0F10 64 72 65 73 73 3A 20 29 E6 FE 01 0D 0A 01 2B 43 :0F
0F20 6F 70 79 72 69 67 68 74 20 4D 65 64 69 74 61 74 :5E
0F30 69 6F 6E 20 31 35 2E 36 2E 38 33 17 11 22 0D 0A :2A
0F40 44 65 76 69 63 65 20 49 2F 4F 20 45 72 72 6F 72 :61
0F50 20 0D 0A 13 11 22 0D 0A 42 61 64 20 46 69 6C 65 :3B
0F60 20 4D 6F 64 65 0D 0A 20 11 22 0D 0A 50 72 65 61 :AE
0F70 73 65 20 52 65 77 69 6E 64 20 43 61 73 65 74 74 :E5
0F80 65 20 54 61 70 65 0D 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 :26
---------------------------------------------------------
Sum: D2 B5 B0 C4 09 93 70 C8 2E BA C5 9D 42 69 8E D1 :23
```

DAN

FM-8用"G.D.P"のTコマンドの改良

●江村 暁

このG.D.Pを使ってみて，とても使い勝手のいいプログラムだと感じました．しかし，プログラムを見ればわかるように，Tコマンドでタイルペイントを行なうときに，X0＜X1，Y0＜Y1でなければなりません．間違えたときに面当なので，1990行を次のようにしてみてください．

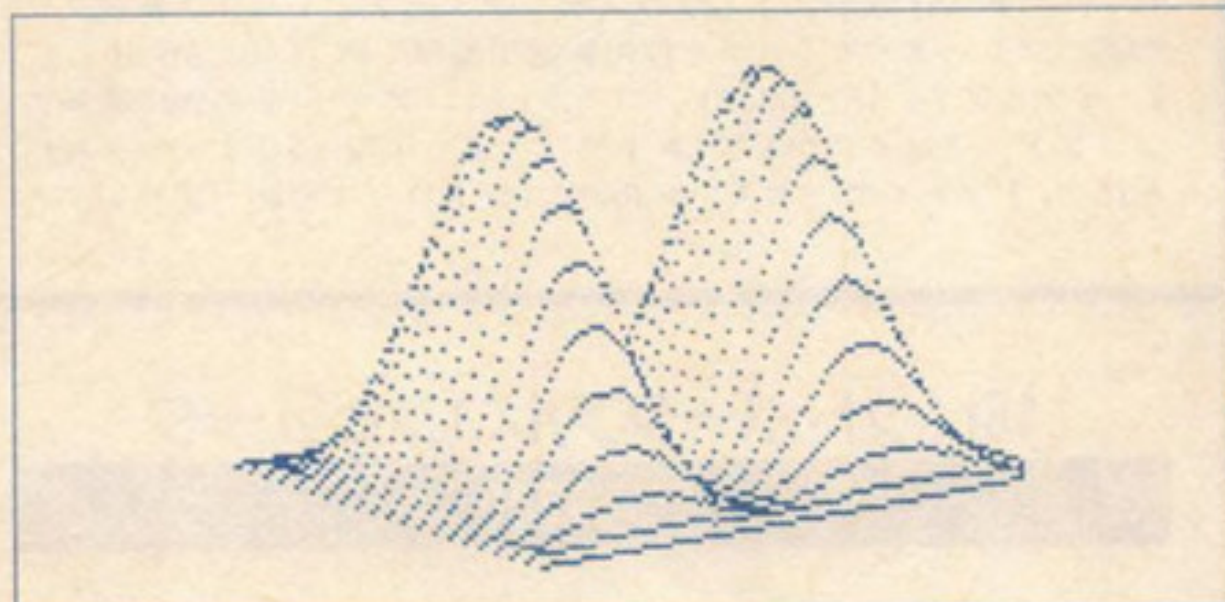
```
1990 X1=(X1¥8)*8:Y1=(Y1¥8)*8:I
F X0>X1 THEN SWAP X0,X1:IF Y0>
Y1 THEN SWAP Y0,Y1
```

PC-6022（カラープロッタ・プリンタ）でPC-8001のグラフィックをハードコピー

●うる星人

最近PC-6022という安くてよさそうなものが出て，わが愛機PC-8001にも接続できると知り，さっそく購入しました．そしてその性能と美しさに驚くばかりでした．そこでさっそくドット・プリンタなみの性能をつけてもらおうと思い，このプログラムを完成させました．

このプログラムを入力し，**RUN20000**でハード・コピーを始めますが，キャラクタもグラフィックと判断してしまうのでグラフィックだけを画面に出すようにしてください．ハードコピーにはかなりの時間を必要としますが，コーヒーでものみながらゆっくりと，まってください．

印字例

プログラム・リスト

```
20000 LPRINT CHR$(17)CHR$(13)CHR$(19)
20010 FOR IY=0 TO 24:FOR IX=0 TO 79
20020 DA=PEEK(&HF300+120*IY+IX):IF DA=0
THEN NEXT IX:NEXT IY:LPRINT CHR$(17):END
20030 FOR IL=0 TO 7:AI(IL)=DA-INT(DA/2)*
2:DA=INT(DA/2):NEXT IL
20040 FOR JX=0 TO 1:FOR JY=0 TO 3:IF AI(
JX*4+JY)=1 THEN LPRINT "A";IX*6+JX*3;","
;-(IY*12+JY*3):LPRINT "#D3571416U"
20050 NEXT JY:NEXT JX:NEXT IX:NEXT IY:LP
RINT CHR$(17)
```

マシン語は外国語!?

●ちなみにぼくはV1です

マシン語のゲームを自分で作れる人にお尋ねします．あなたはいったいどうやってそこまでプログラムを作れるようになったのですか．ぼくにはマシン語の1つ1つの命令の意味はわかっていても，どうやってそれを応用するのかわかりません．レジスタの値がコロコロ変わると，どうして画面上にミサイルが飛び，宇宙船が動くのか．ROMにそういうルーチンが組まれているわけですか？キャラクタをまとめて動かすような．是非教えてください．全国のマシン語ファン（マニアの一歩手前）のためにも．

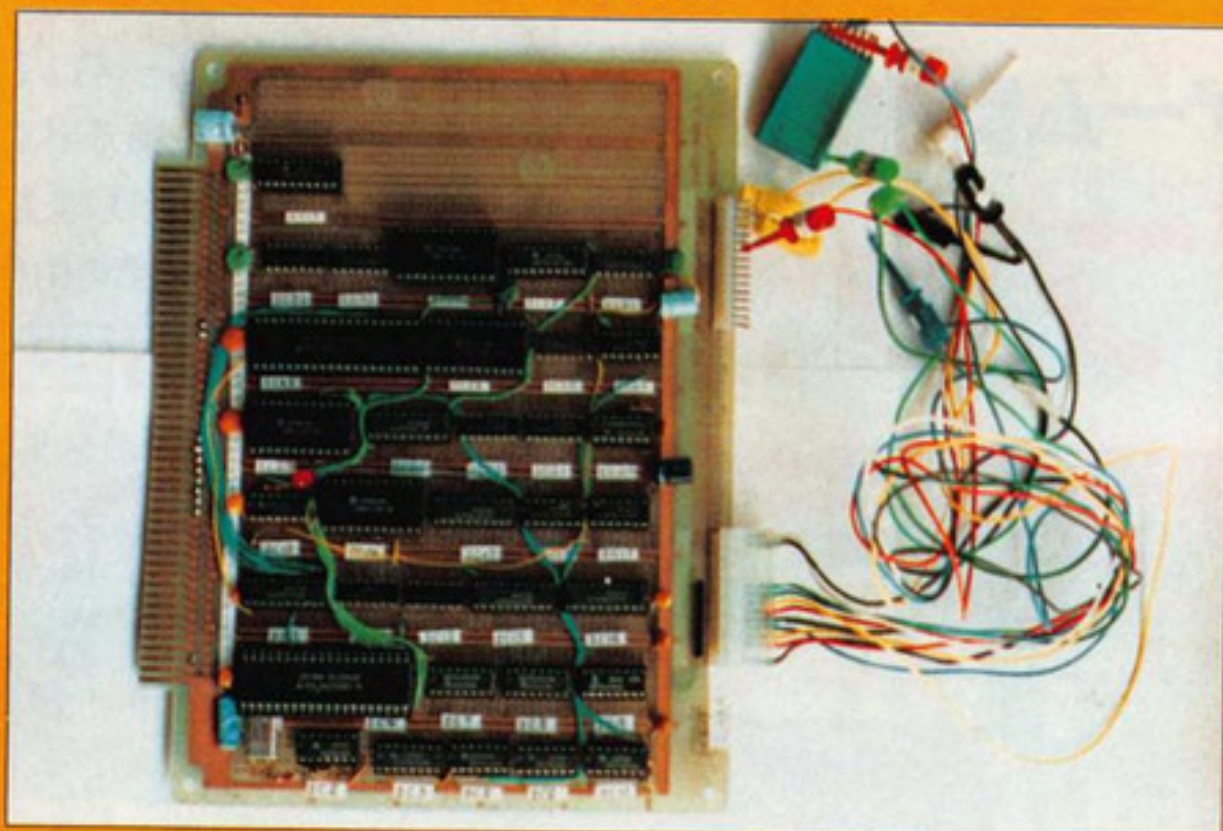
P.S.ちょっと古い話ですが，昔アデランスのコマーシャルで男の人が船から海に飛び込んで大きな亀を持ち上げるのがありましたね．一見，何でもないようですが実は違うのです．あの男の人の胸をよーく見ると，飛びこむ前は普通ですが，亀を持ち上げたときの胸はまっかなのです．そうです．きっと飛びこみのシーンに何度もNGがでているうちにああなったと思います．さぞや痛かっただろうね．CF撮りも楽じゃない．

F-16A

（横山明彦）

POLE POSITION

（T.M）

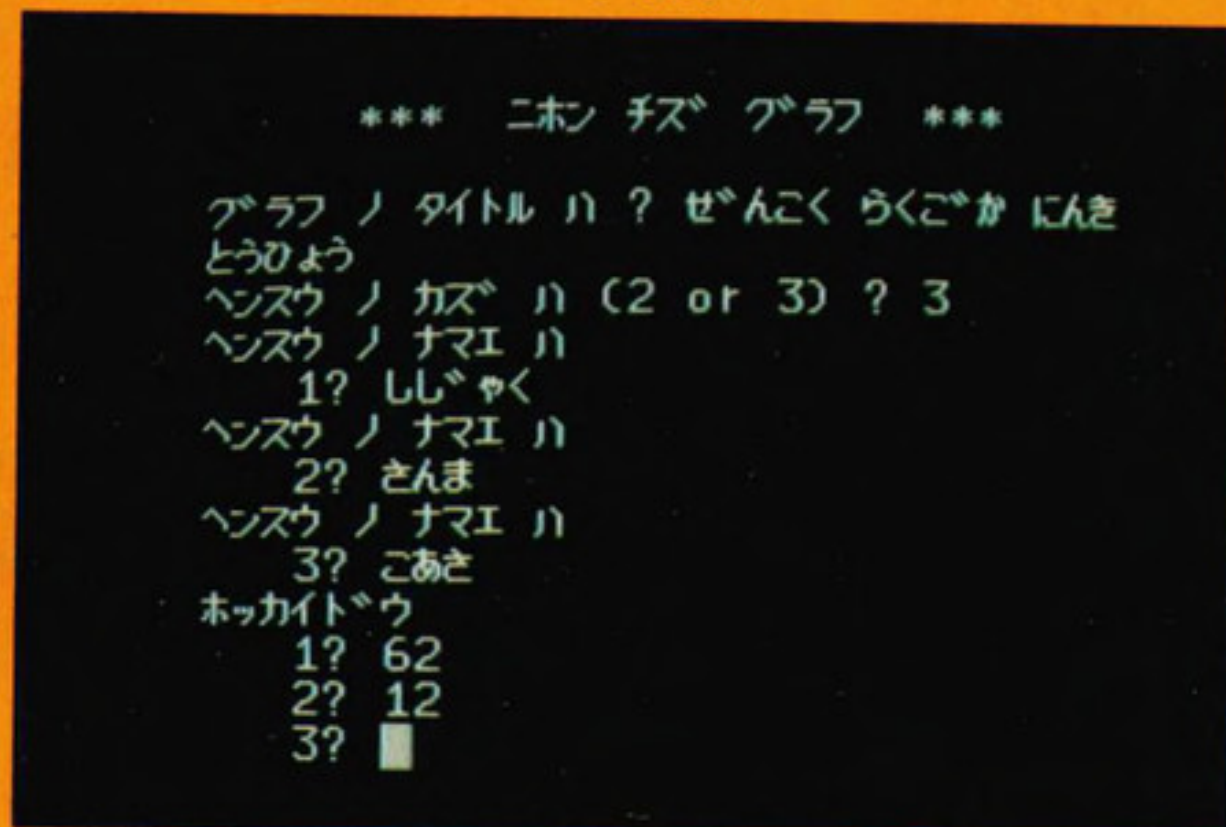
COLOR INDEX

8chロジック・アナライザの製作

これさえあれば
ロジック・チェックはカーンタン。

試作基板

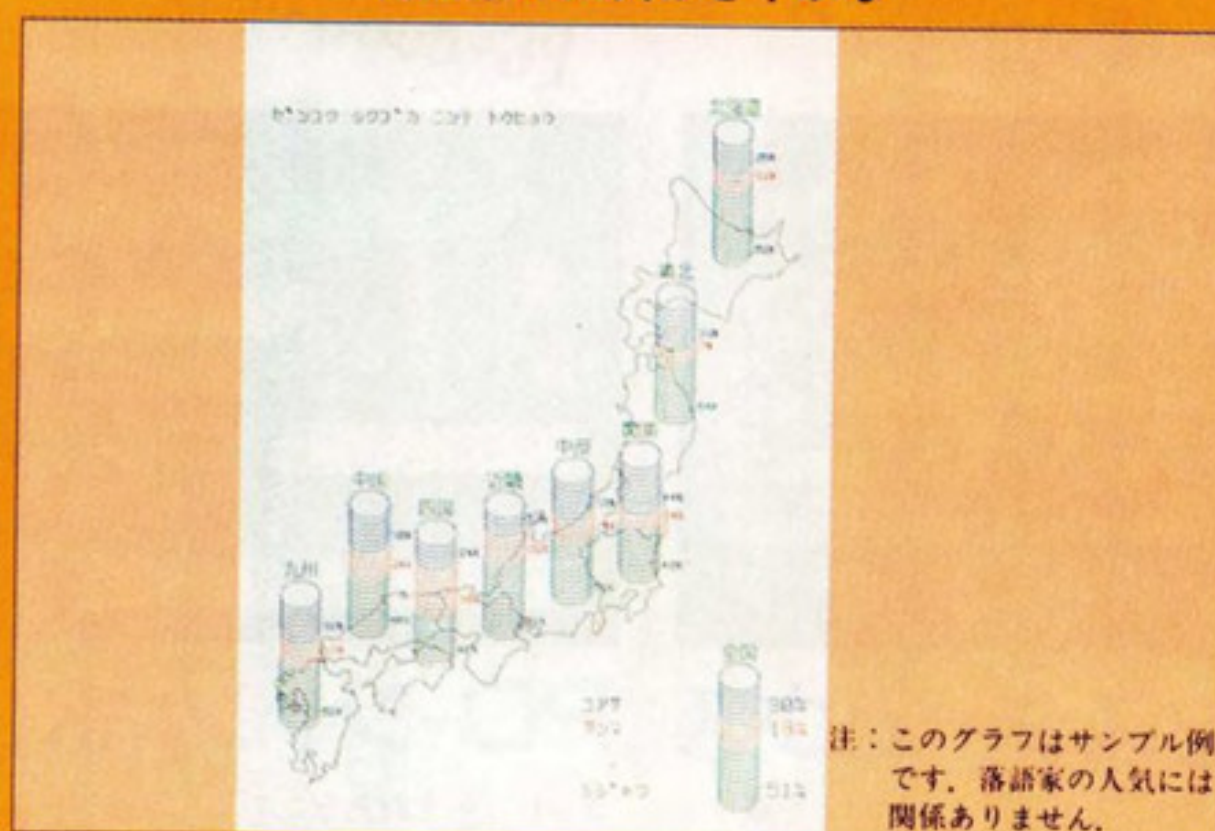
ロジック・タイミング例

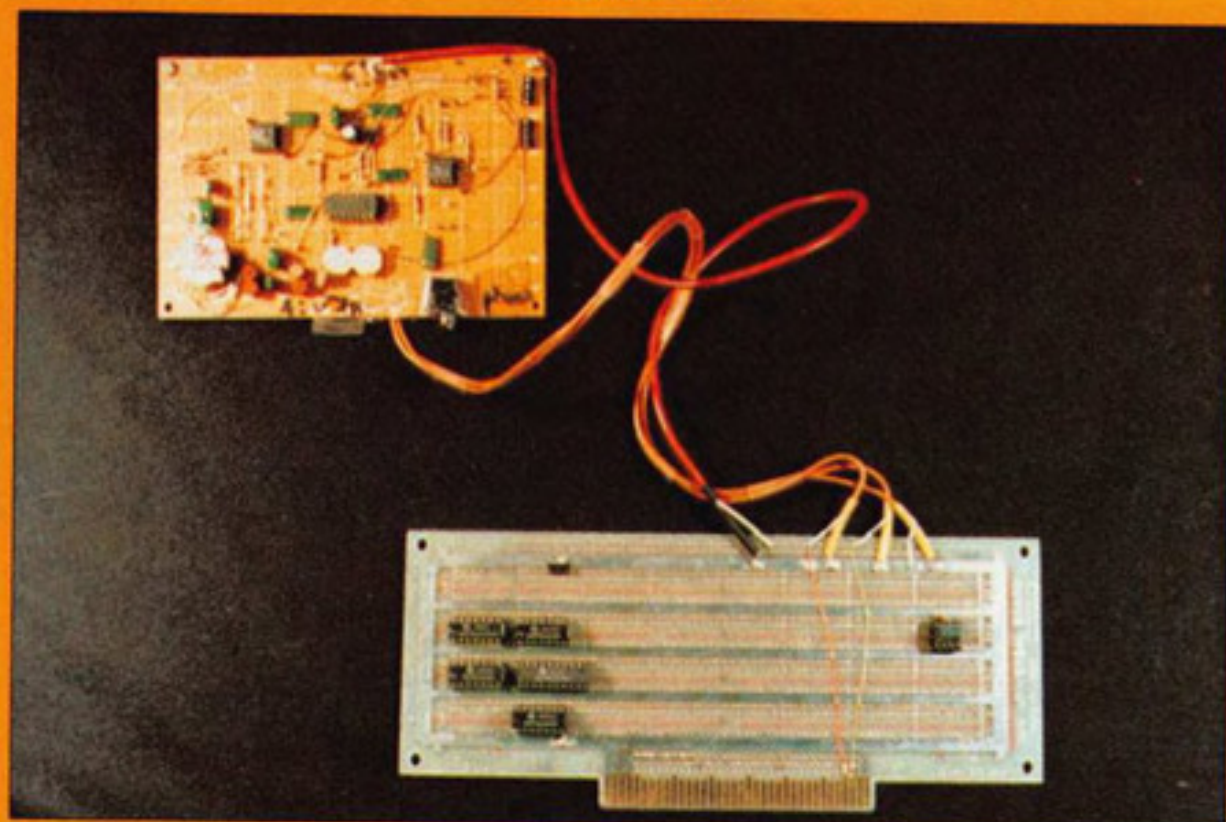
8chロジック・アナライザの製作p.190

PC-6001+PC-6022
日本地図立体帯グラフ

全国をマタにかけた
立体グラフ表示はいかがですか。

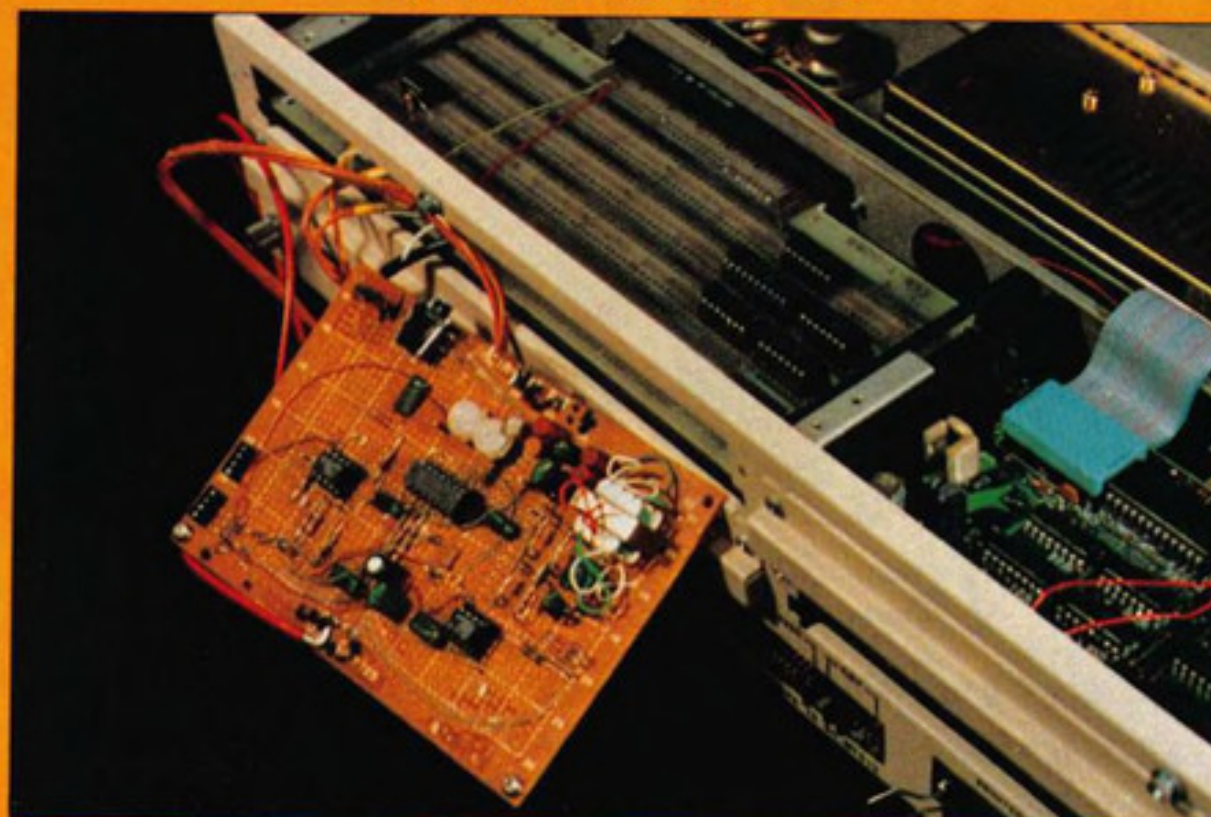
データ入力中

落語家の人気はどうかな

注：このグラフはサンプル例です。落語家の人気には関係ありません。

日本地図立体帯グラフ p.288

PC-8801
気象FAX受信システム

気象観測に興味のある方に
お薦めします。

基板は２枚

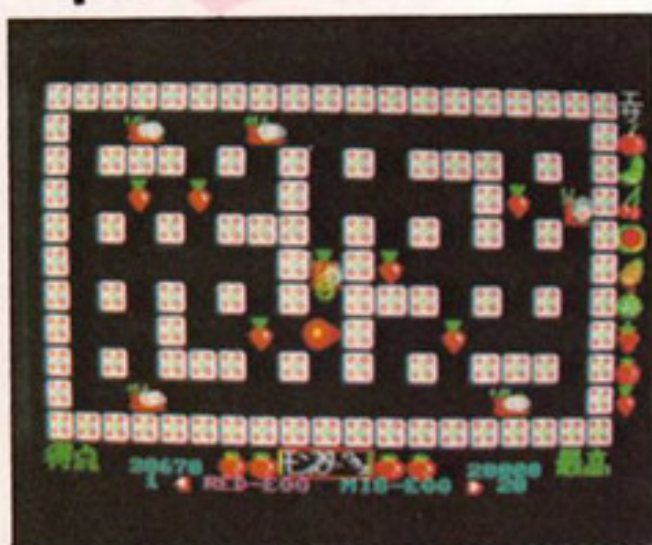
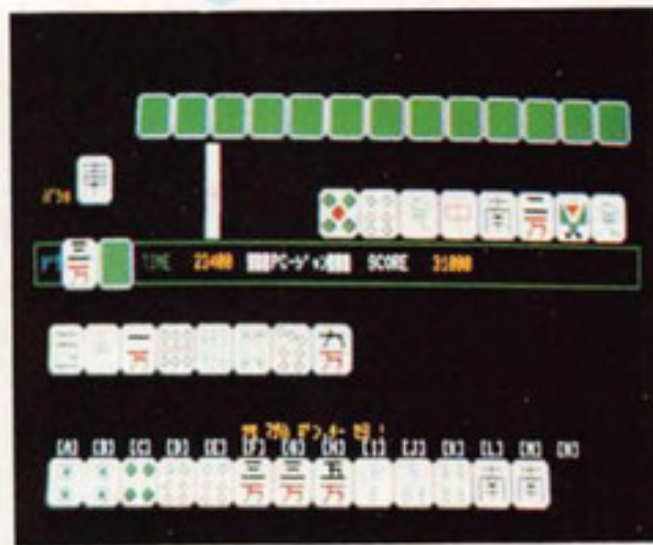
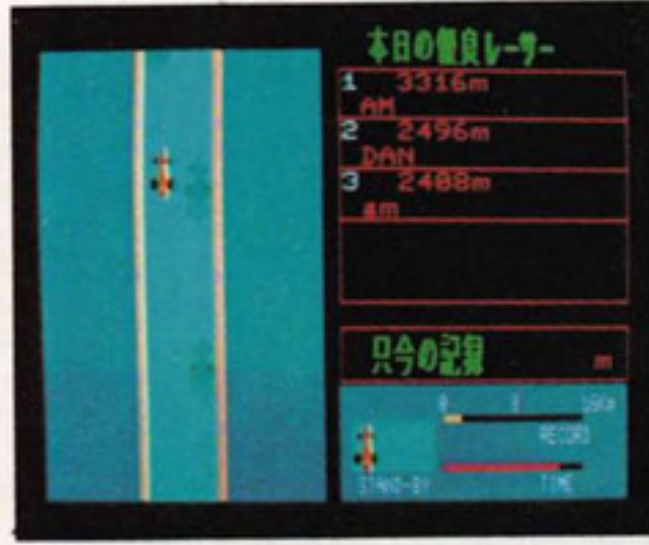
1枚は本体内、1枚は外部

気象FAX受信システム p.185

SOFTWARE NETWORK

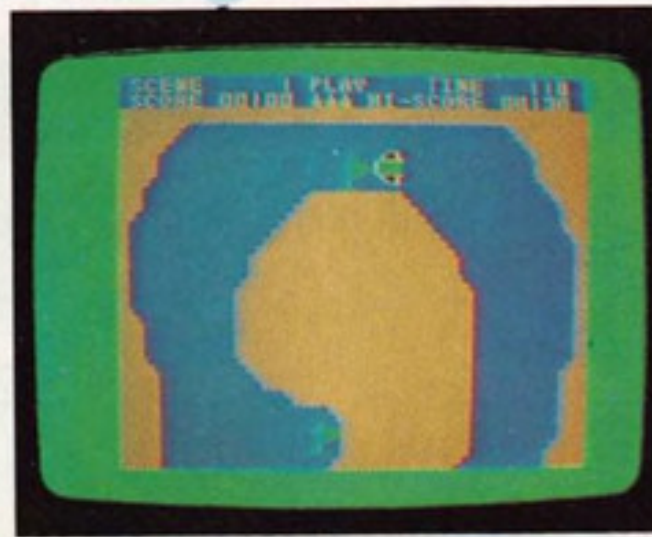
発売元
COMPAC INC.
(株)コムパック　☎(03)375-3401(代)
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F

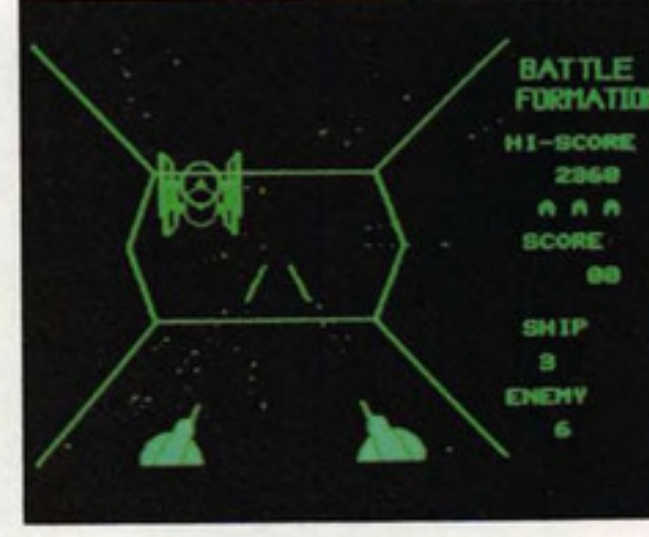
オール・カラーのパッケージで15本のゲーム勢揃い！
I/Oカセット・ライブラリ

好評のカラーシリーズに7本のニューフェイス登場！早くも15本のゲームが勢揃いしました．いずれも全国I/O読者の力作です．
定価各3,000円 コムパック

I/Oカセット・ライブラリ メロン・パニック FM-7 マシン語
I/Oカセット・ライブラリ ぐらふぃっく花札こいこい PC-8801 BASIC＋マシン語
I/Oカセット・ライブラリ スパイ・パニック 6001 32K mkII使用可 BASIC＋マシン語
I/Oカセット・ライブラリ BIG SHELTER 6001/mkII BASIC＋マシン語
I/Oカセット・ライブラリ 戦車最前線 FM-7/8 BASIC＋マシン語
I/Oカセット・ライブラリ すぺーす まうす2 6001 6001mkII・16K BASIC＋マシン語

PC-8001/mkII
モンスターハウス
RED-EGG（ミサイル・タマゴ）を操り，攻撃してくるモンスターを避けながら迷路にばらまかれたフルーツを食べ歩く．

PC-8001/mkII
PC-ジャンmkII
コンピュータ対あなたの二人麻雀ゲーム，新しくmk IIシリーズ完成．やみつきになる面白さ．

FM-7
INDY-7
レースに優勝するためには，手段を選ばない連中と対等に戦いながら，あなたはレースに優勝することができるだろうか？

FM-7
メロン・パニック
ファーマーさんの牧場には干草の束があり，それを使ってメロンをつぶす．しかし，ダイナマイトのスイッチを押すと大変．

PC-6001・32K/mkII
スパイ・パニック
あなたは，画面にでてくる人間をジャンプ，または左右に移動させながら階上に昇らせます．途中に恐いロボットがいて行手を防害します．

PC-6001・32K/mkII
ラリー16
これは湖の上のラリーで，湖に浮かぶ16本の旗をできるだけ早く取って来るゲームです．複雑な形をした湖の縁に激突しないようにベストタイムを出してください．

PC-8801
ぐらふぃっく花札こいこい
“ぐらふぃっく花札”シリーズの決定版ともいうべき，PC-8801版がついに完成．絢爛豪華な総天然色花札ゲームはご家族揃って楽しめます．

MZ-80B
バトル・フォーメーション
宇宙をパトロール中，正体不明の飛行編隊が10機ずつ編隊を組んでこちらに向かって来る．あなたは，ビーム砲を駆使してどこまで戦えるか？

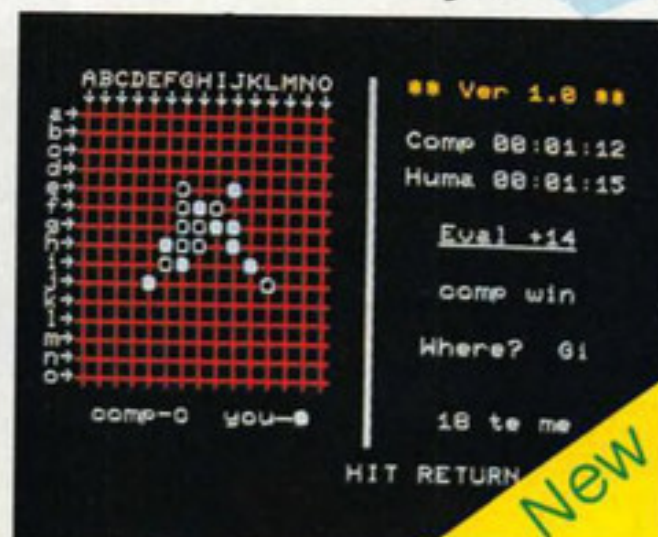
デービー・ソフト，コンピュータランド北海道，ストラットフォード・コンピュータセンター，コムパック，ワンダーソフト，D.O.S.，JDS，ランダムハウス，マイクロテクノロジー研究所，Agenda，グラフ社，T&Eソフト，

※PC-8001mKII用『PC-ジャンmkII』で一部不良品がありました。該当品をお持ちの方は良品と交換します。コムパックまでお送りください。

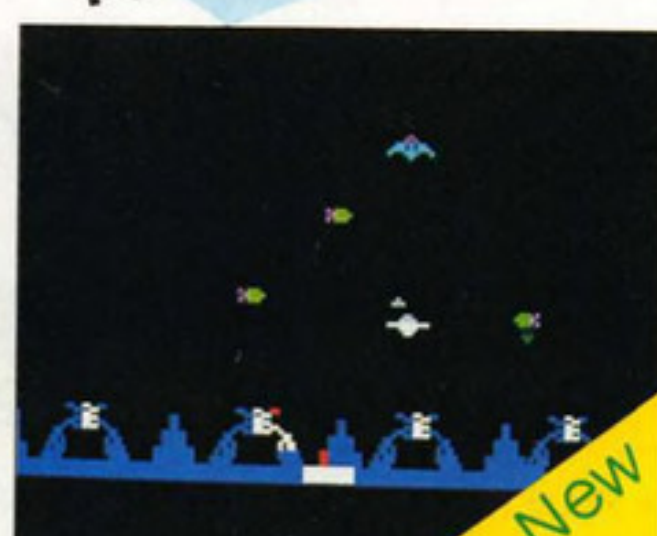
PC-6001・32K/mkII

YELLOW PRATROOP

あなたがヘリコプターを操作しながら，敵の戦闘機の飛び交う中へパラシュート部隊を降下させていくゲーム．

PC-8001/mkII

連珠/LOT

囲碁に似たオリジナル思考ゲーム（陣取りゲーム）LOTと，コンピューターと対戦するごもくならべ，連珠の2ゲームが入っています．あなたの頭脳はコンピュータに勝つことができるか!?これからの季節，秋の夜長をすごすのにもってこいのゲーム・ソフトです．

PC-8001/mkII

BIG SHELTER

秘密兵器を格納しているシェルターから発射される追跡ミサイルを避けながら，BIGシェルターを破壊するゲーム．

PC-8001/mkII

DOUBLE BARRIER

食料難のため隣国との戦争が勃発した．あなたは、敵の攻撃をかわし2つのバリアを砂壊しながら，敵の大帝をやっつけるリアルタイム・ゲーム．

PC-6001・16K/mkII

すぺーすまうす2

核戦争で地球は放射能で汚染され，あるビルも汚染されつつあり，中にはすぺーすまうすがあなたの行手を阻んでいる．あなたはこのビルから脱出することができるか．

FM-7

OCTOPUS GARDEN

海底に住むキレイ好きのタコさんになって，タイルばりの家を清掃してください．しかし，時々現われるイカさんが片っぱしから汚していきます．

FM-7/8

戦車最前線

コンピュータを使い武装強化している矢先，コンピュータ回路に何者かが細工した．すると，数台の戦車があなたの戦車めがけて攻撃開始．

MZ-80B SB-5520 / MZ-2000 MZ-1Z001 BASICコンパイラ 近日発売

MZ-80B/2000に待望の整数型BASICコンパイラ登場！インタープリタの速度に限界を感じたら，コンパイラの出番です．SB-5520(MZ-1Z001)とほとんどの命令がコンパチブルなので，BASICテキストをそのまま，マシン語プログラムに変換します．BASICでプログラムを組むことができれば，あとはコンパイラが高速なマシン語プログラムにしてくれます．インタープリタでデバッグし，コンパイラで実行オブジェクトの生成と，プログラムの開発時間も大巾に短縮できます．一度コンパイラを使いだしたら，もうやめられません．

コムパック

ジョイスティックが使える2ゲームズ・パック近日発売！
PC-6001/mkII用 スーパーテニス/ザ・ストリーム

定価3,000円 コムパック

「スーパーテニス」は女子プロテニスをリアルに再現し，ラリーの応酬，ネットダッシュ，ボレー，スマッシュなど，テニスコートで打ち合っている感じが最高．おまけに審判がボールの行方を追って向きを変えるという凝りようにもご注目．

「ザ・ストーリーム」はまさにミクロの決死圏．上下左右から流れてくる血小板に飛び移りウイルスを退治する．うかうかすると流されたり落ちたり！気分は白血球の新感覚ゲームです．

D.O.S.より プログラムユーティリティのご紹介

① FM-7 定価4,000円
F-BASIC TOOL(テープ)
BASICプログラム用De-bugツール

② FM-7 定価600円
PC→FMコンバータ（ディスケット）
PCのBASICプログラムをディスクを使って転送する．

③ MZ-80B 定価3,500円
ディスク・スキャナー(テープ)
ディスケットの使用セクタ，破損箇所のチェックを行なう．

システムプラザ東邦，マイクロキャビン，ソフトネット，サイプレス，テクノソフト，SCIENCE，キャリーラボ，宮崎マイコンショップ，KNIGHTS COMPUTERS(U.K.)，DETAMOST(U.S.A.)

Big New Products

超低価格パソコン セガSC-3000使用記

エンジンルーム H. N

今年のマイコン・ショーでセガ・エンタープライズの新製品SC-3000パーソナルコンピュータが発表されました．今回，その概容をレポートします．

特長

本機には次のような特徴があります．
- ●超低価格である（従来のこのクラスと比較して½～¼）．
- ●小型、軽量（本体で約1,100g）．
- ● VRAMを除いたすべてのメモリ（ROM・RAM）をカートリッジ化し、使用目的に応じてカートリッジを選ぶことができる．
- ●16色の高解像（256×192ドット）カラーグラフィックが使える．
- ●PSGを内蔵し、3重和音出力が可能．

BASIC

BASIC自体もカートリッジで供給され、その種類もいくつかあります．また同じ種類のBASICでもRAMの容量によってカートリッジが違います．今回は最もハイレベルのBASICⅢについてレポートします．

このBASICの数値の精度は12桁で指数部は$10^{\pm 99}$まで表現が可能です．内部では10進数で計算しているので精度がよく，桁落ちもない反面，多少速度が遅くなっています．しかし，これは精度を考えると，しかたのないことでしょう．ステートメントは表1の通りです．一般的なBASICと同等ですが，ハードウェアに合わせていくつかの命令が追加されています（例：**SPRITE**，**PATTERN**など）．関数も一般的なものはすべてそろっているので、科学技術計算にも充分対応できるでしょう．

また，モニタ機能はありませんが**CALL**文などがあるのでマシン語によるサブルーチンを**BASIC**プログラムに組み込むことも可能です．ただし，配列は3次元までです．

その他

テキスト画面とグラフィック画面は各々独立していてキーボードの操作でどちらも自由に表示させることができます．またプログラムでは，**SCREEN**文のパラメータ指定によって表示画面を切り換えることができます．

このようにSC-3000は素晴らしいマイコンですが，いくつか気になる点もあります．そのひとつはキーボードで，各キーのタッチを今一歩しっかりしたものにしてほしい気がします．また，キー入力を確認するためのクリック音もあるのですが，ビデオ出力を利用しているときは音が出ず，入力が大変でしょう．

最後に

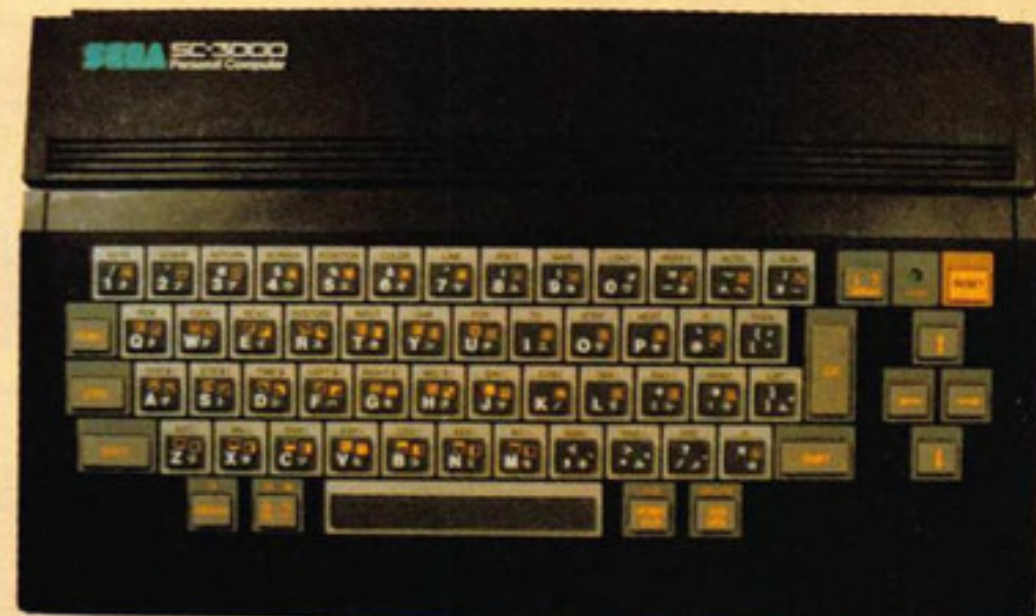
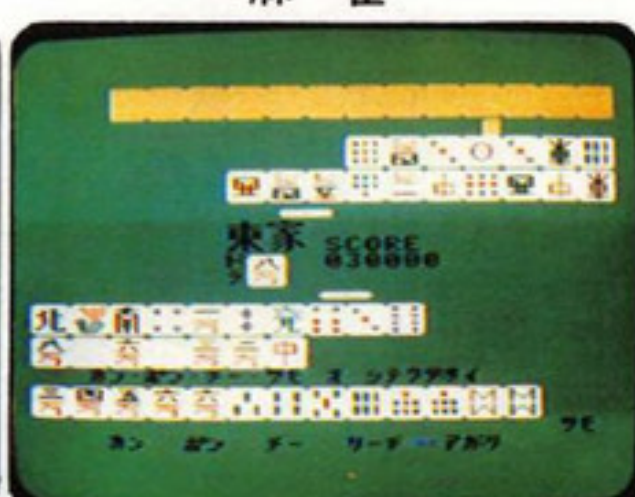
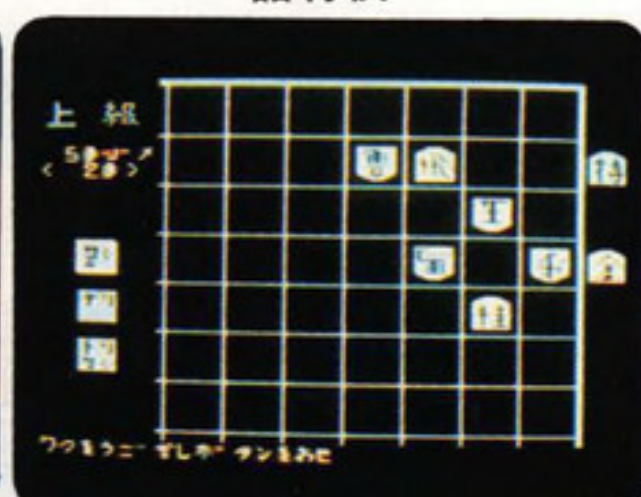
今回，セガはパソコンと同時にゲーム専用機SG-1000も発表しました．これはカートリッジを差しかえるだけでいろいろなゲームが楽しめるものですが，なんとこのカートリッジがSC-3000にも共用できるのです（ただし別売のジョイスティックが必要）．また，SG-1000にキーボード（SGK-1100：近日発売）を接続するとSC-3000と同機能になります．

本来，アミューズメントマシンの大手メーカーであるセガがホーム・コンピュータの分野に進出したということは，ゲーム・ソフトを中心に同社が培ってきたノウハウ，著作権を有しているゲームも数多くあるので，今後どのようなカートリッジが登場するか楽しみです．

表1

コマンド
LIST, LLIST, AUTO, DELETE, RUN, CONT, LOAD, VERIFY, SAVE, NEW, RENUM
ステートメント
REM, PRINT, LPRINT, DATA, INPUT, READ, STOP, END, LET, DIM, FOR, NEXT, GOTO, GOSUB, RETURN, ON～GOSUB, ERASE, CURSOR, IF, RESTORE, SCREEN, COLOR, LINE, CONSOLE, CLS, PSET, PRESET, BLINE, PŌSITIŌN, SPRITE, PATTERN
ファンクション
ABS, RND, SIN, COS, TAN, ASN, ACS, ATN, LŌG, LN, LTW, EXP, RAD, DEG, PI, SQR, INT, SGN, ASC, LEN, VAL, PEEK, INP, FRE, CHR$, HEX$, INKEY$, LEFT$, RIGHT$, MID$, STR$, TIME$, SDC, TAB

表2 SG-3000仕様

CPU	Z80A
ROM	8～48Kバイト
RAM	18～48Kバイト(16K VRAMを含む)
ディスプレイ	ホーム・テレビジョンおよびモニタ
分解能(Graphics)	256×192ドット
(Texts)	5×7キャラクタ，6×8ドット・マトリックス 38カラム×24ライン （文字）（行）
サウンド	3プログラマブル・トーン，＋ノイズ
キートップ	JISスタンダード配列 64キー
プリンタ	(オプション) シリアルTTLインターフェース内蔵
ROMカセット	BASIC, MUSIC, GAME, 他多数供給(発売時は30本予定)
ジョイステック	2セット取り付け可能

ボンゴ・コング　詰将棋　麻 雀　ヤマト

Big New Products

高速3Dパソコン

ホーム・ユース・パーソナル・コンピュータ

RX-78

ガンダム

パソコンの大衆化とゲーム・ソフトが多様化する中で，ユーザーの要求も高度なものになってきました．ゲーム専用機なみの本格的なゲームを楽しみたい．マニュアルを読む煩わしさから解放されたい．BASICも使いたい．こうしたユーザーの声に応えるべく登場したのが，バンダイのRX-78 GUNDAMです．

ハードウェア

RX-78 GUNDAMは処理の高速化をはかるために，Z 80 Aを改良したCPU　Z 80 A′(4.1 MHz)を塔載しています．また，制御回路が3つのカスタムLSIにまとめられていて，メモリ配置をコントロールするためのATC（アドレス・タイミング・コントローラ），ビデオおよびワーク・スタック用内蔵RAMのRead/WriteをコントロールするVRAMコントローラ，入出力をコントロールするI/Oコントローラの3つのカスタムLSIを使用しています．

画像表示にはTIの9918を使うのが一般的となっていますが，RX-78では専用に設計されたカスタムLSIを使用しているためクリアな画像が得られているようです．

グラフィック機能に重点が置かれているので，本格的なゲームが楽しめます．鮮明なカラー映像が家庭用TVでも得られるように画面のドット構成を192×184ドットとしています．カラー表示用にデータエリアを6画面持っていて，中間色を加えた27色の表示ができ，しかもドットごとの色指定ができるため，一層精密なグラフィック表示が可能になっています．家庭用TVアンテナ入力のほか，ビデオ，オーディオ信号も出力可能です．

サウンド機能にも充分な配慮がなされていて，4オクターブの3重和音を合成するサウンドICを内蔵しているため，楽しいメロディとリアルな効果音が映像を盛り上げます．

また，高速演算ルーチンをROM内に持つため，高速三次元画像処理が可能になったこともRX-78の大きな特徴です．これによって家庭用パソコン・ゲームに新しい風が吹き込まれたといえるでしょう．

キーボードはASCII配列にカナ・モードが付いています．シフト・ロック機構とオート・リピート機能が付き，使いやすくなっています．また，側面に2つのボタンをもつジョイスティックが2個接続でき，ゲームやグラフィック描画などにはたいへん便利です．

ソフトウェア

ゲームだけでなく，汎用のパソコンと同じように，BASICを使いたいというユーザーのために，BASIC ROMカートリッジが発売されています．カートリッジ・コネクタにこれを装着することによって，カラーグラフィック・コントロール，サウンド・コントロールを含め，高速演算処理能力のある強力なBASIC，"BS-BASIC"によるプログラミングが楽しめます．また，BASICカートリッジにはカセット・テープレコーダとの入出力端子が付いていて，作成したプログラムをカセット・テープにセーブしたり，逆にロードしたりできます．

BASIC ROMカートリッジを含めて，本体と同時発売されるカートリッジ・ソフトは11種類もあります．その中から特に目立ったものを紹介しておきましょう．

"チャレンジ・ゴルフ"は，いままでのゴルフ・ゲームとは一線を画すものでしょう．アドレス，スウィング，ショットなどの動きが三次元的にシミュレートされるため，リアルなプレイが楽しめます．9ホール分のコース・データを持っており，風のファクターを入れることによって難易度を変えられるので飽きがきません．

また各カートリッジ・ソフト専用に用意された"オーバーレイと呼ばれる薄膜プラスチック・シートが付属しています．パソコンのキーボードは英，数，カナ，記号，特殊文字などが配列されているため，従来ゲームを行なう場合に，どのキーを押せばよいのか分かりにくく，マニュアルを読まなければならないという煩わしさがありました．この煩わしさを解消するために考え出されたのが，"オーバーレイ"シートです．"チャレンジ・ゴルフ"の場合，このシートをキーボードの表面に乗せ，シートに表示された部分を押すだけで，クラブの選択，アドレス，ショットなどの操作が簡単に行なえます．

"エキサイト・ベースボール"もRX-78の高速演算機能をフルに活用した野球ゲームです．ピッチャーとバッターのかけひきや，送球から走塁まで本物そっくりで，実戦さながら楽しくプレイできます．

このほか，簡単なキー操作やジョイスティックで絵やパターンが描ける，"クリエイティブ・グラフィック"などがあります．また今秋には，エデュケーション・シリーズ，

キー操作を容易にするオーバレイ・シート

カルチャー・シリーズ，シミュレーション・シリーズ，実用シリーズなどの発売が予定されています．

おわりに

RX-78はメモリ配置の移動の可能な，発展性のある"クリーン・コンピュータ"設計がなされています．内部回路が3個のLSIを中心に集約されているため，多機能ながらきわめてコンパクトなものとなっていて，持ち運びがラクです．

RX-78という機種名は，アニメでおなじみの機動戦士ガンダムの型式番号です．バンダイのヒット商品の一つに，プラモデルのガンダムがあることはご存じの通りですが，このRX-78 GUNDAMも小・中学生の間でブームを巻き起こすかもしれません．

〈RX-78 基本仕様〉

▶CPU：Z-80 A（4・1 MHz）▶RAM：30 Kバイト（VRAMおよびデータ用）▶ROM：8 Kバイト（モニタROM）▶カスタムLSI：ATC（アドレス，タイミング・コントローラ），I/Oコントローラ，VRAMコントローラ▶ディスプレイ：家庭用TV使用（RFコンバータ内蔵，アンテナ端子またはビデオ入力端子に直接接続）表示可能文字：30文字×23行（6×8ドット），画面解像度：192×184ドット　表示可能色：27色，最大6画面＋バックグランド，1ドット単位で色指定可．その他の機能：プライオリティ指定可，キーおよびタイマ割り込み可▶サウンド：家庭TVの音声部使用，4オクターブ3重和音，1ノイズ発生器▶キーボード：JIS準拠配列61キー（英，数，カナ，記号，特殊文字）▶ジョイ・スティック：本体に2本接続可▶拡張カートリッジ：本体に2個分の差し込み口．カートリッジ種類：各種プログラムROM　基本ROM容量：4Kバイト，8Kバイト，16Kバイト，32Kバイト，BASICカートリッジ（カセット・インターフェイス付）▶寸法：286(W)×48.5(H)×210)D)mm

〈価格〉
本体　¥59,800
カートリッジ・ソフト　¥5,000〜7,800

〈問い合わせ先〉
㈱バンダイ
〒111　東京都台東区駒形2-5-4
☎(03)842-5151㈹

写真2　迫力満点のゴルフ！ボールの影まで見えます（チャレンジ・ゴルフ）

Hole4 Par4　1　374.8m
W1

写真3　カーブ，シュート，ストレート，球種も思いのまま（エキサイト・ベースボール）

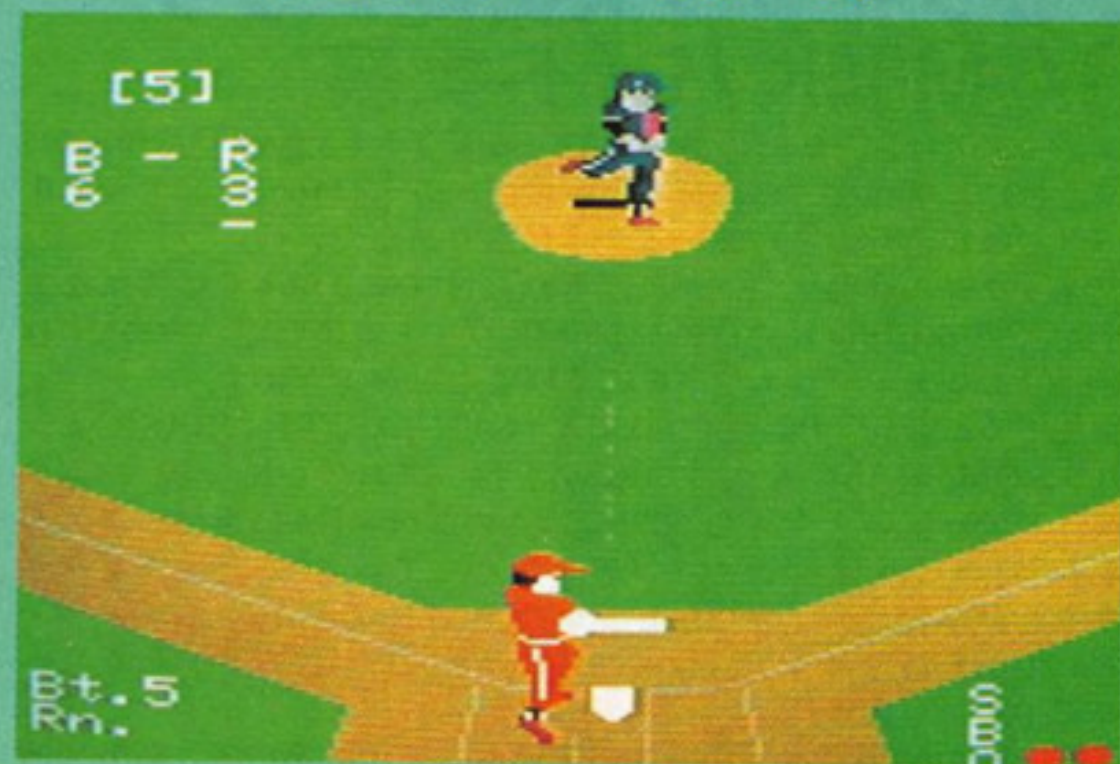



写真4　キャラクター定義もできます

Big New Products

PC-6001mkII

7月1日からNEC（日本電気株式会社，日本電気ホームエレクトロニクス株式会社）はPC-6000シリーズの新機種，PC-6001mkIIの発売を始めました．このPC-6001mkIIはPC-6001をベースに音声合成，漢字出力，15色表示などの新機能を加え，しかも価格が¥84,800というローコスト，ハイパフォーマンス・マシンです．

新機能

(1)ボイス・シンセサイザー内蔵

PC-6001でオプションとなっていたものを内蔵していると思われます．PC-6001mkIIの新機能の中で目玉ともういべき面白い機能で，エンジン・ルームではよくこれを使って遊んでいます．

どんな声かと言うと，ちょうど外人が憶えたての日本語を話しているという感じで，ちょっと気持ち悪いという気もします．うまくアクセントをつけたりすれば，もっと上手に話すと思いますが，このいかにも『パソコンがしゃべってる』という感じがとても面白いのです．

声には男性，女性の2種類あり，両方とも発音はしっかりしていてよく聞きとれます．また，この他に個定語を持っていて，こちらの方は実に上手に話します．でもこの個定語，どこかで聞いたことのある言葉しか話しません．たとえば〝いらっしゃいませ〟とか〝ありがとうございました〟とか….

これらを実際にPC-6001mkIIでしゃべらせるには次のようにします．

```
TALK "f2 ex zix ru muu."
TALK "f43."
```

(2)漢字ROM内蔵

教育漢字996文字＋28文字を標準で持っています．このクラスのパソコンで漢字ROMを標準で持っているというのは画期的なことです．

(3)グラフィックス機能アップ RAM64Kバイト実装

グラフィックスはPC-6001の最大256×192ドット（2色）から320×200ドット（4色）に解像度，色の種類とも増え，さらに160×200ドット以下のモードでは15色もの色が使えるようになりました．

グラフィックスの解像度が上がればそれだけメモリが多く必要になるわけですが，PC-6001mkIIではRAMを64Kバイト実装しているので，むしろPC-6001よりユーザーエリアを広く取ることができます．

図1を見てください．PC-6001mkIIでは0H～7FFFHにBASICインタープリタROM，RAM，その他のROMを持っておりこれらを，バンクを切り換えて使っています．PC-6001ではこの部分のRAMを持っておらず，8000H以降から画面，ユーザーエリアになっています．画面を4ページ確保すると，BASICが管理できるエリア（BASICのテキスト，ワーク・エリアとして使われるエリア）は8400H～9FFFHの7Kバイト余りしか取れませんでした（**図3**）．

一方，PC-6001mkIIは0Hから画面領域として使えるので，320×200ドット（4色）もの画面3ページとテキスト画面1ページを確保してもC800H～F7CDH（ドライブ，ファイルとも0の場合）の12Kバイト以上ものユーザーエリアを取ることができます．

なお，この0H～7FFFHのRAMはN_{60}m-BASICを走らせた場合，常にアクセスが可能となっているので，画面のエリアとして使う以外，マシン語やデータのエリアとしても使えます．N_{60}m-BASIC以外では，この部分のRAMはサポートされておらず，バンク切り換えを行なう必要があります．

(4)ミニフロッピーディスク・インターフェイス内蔵

これでPC-6001のよううに本体横に大きな拡張ユニットを取り付ける必要がなくなりました．

(5)スーパーインポース・インターフェイス内蔵

近日発売予定のスーパーインポーズ・ユニットを接続することによって，TV画面とパソコン画面の合成，VTRへの録画が可能になります．

図1　メモリ・マップ

FFFF / 8000：VRAMおよびユーザーRAM 32KB
7FFF / 0000：BASICインタープリタROM 32KB
VRAMおよびユーザーRAM 32KB
漢字ROM 16KB 16KB
音声合成ROM 16KB（7FFF～4000）
CGROM 8KB 8KB（7FFF～6000～4000）

図2　メモリ・マップ　N_{60}m-BASIC

画面数＝4

アドレス	領域
FFFF～w	ワーク・エリア
	ユーザーエリアB
C800	画面1
C000	画面2
8000	画面3
4000	画面4
0	

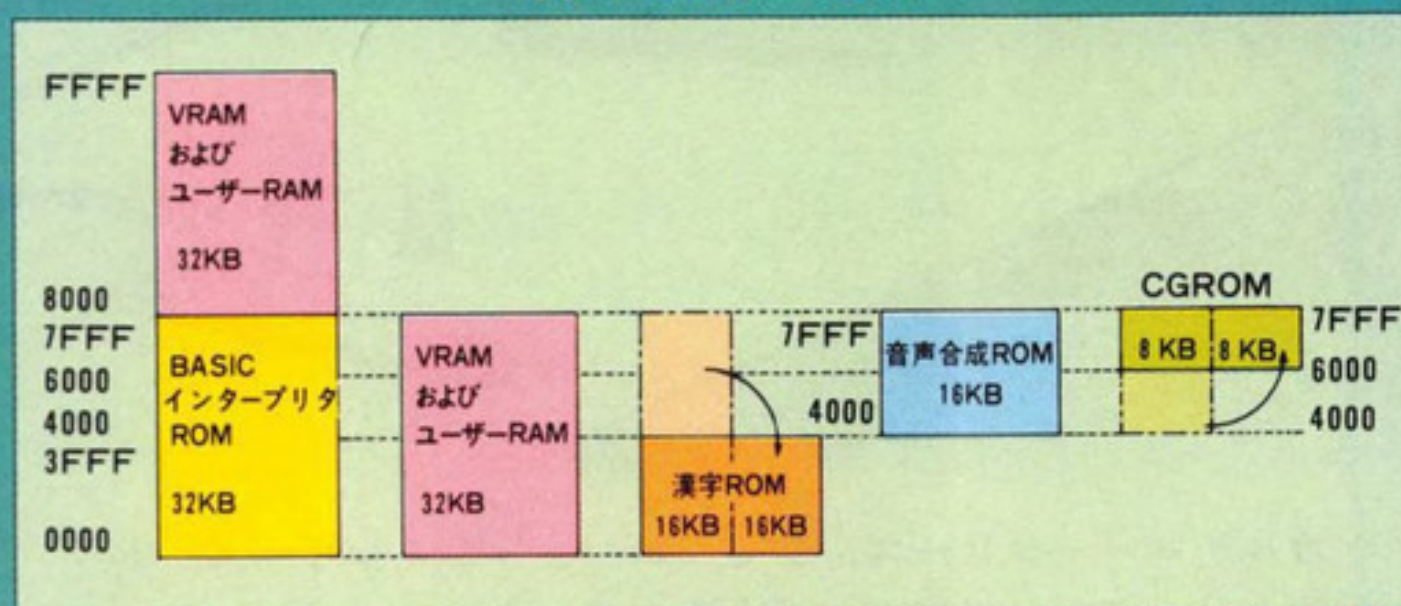
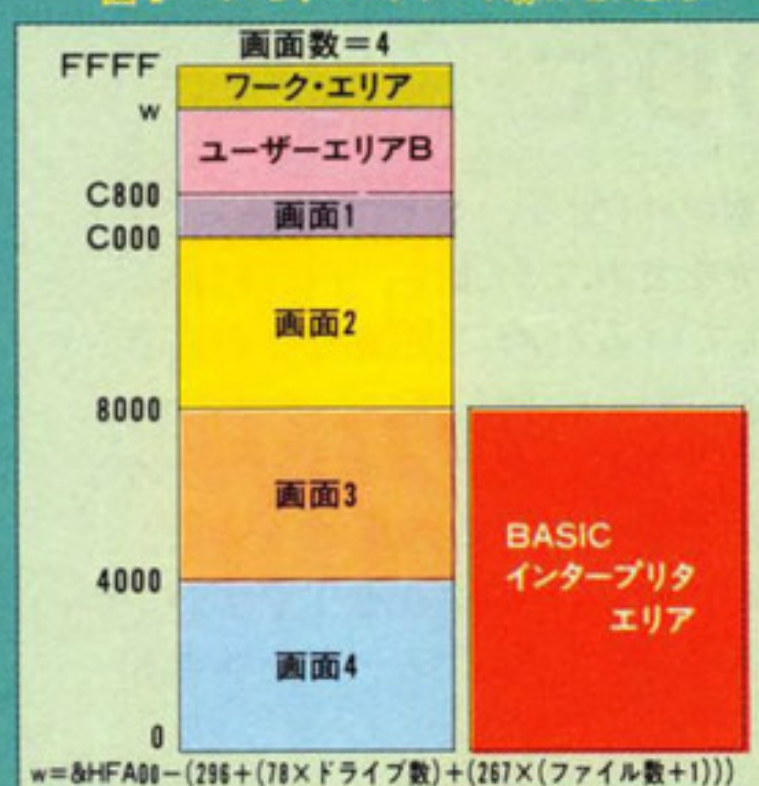
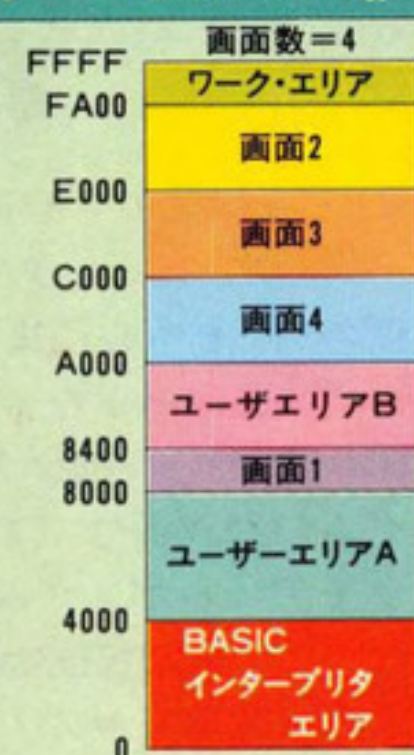
BASICインタープリタエリア（0～8000）

w＝&HFA00－(296＋(78×ドライブ数)＋(267×(ファイル数＋1)))

図3　メモリ・マップ　N_{60}-BASIC

画面数＝4

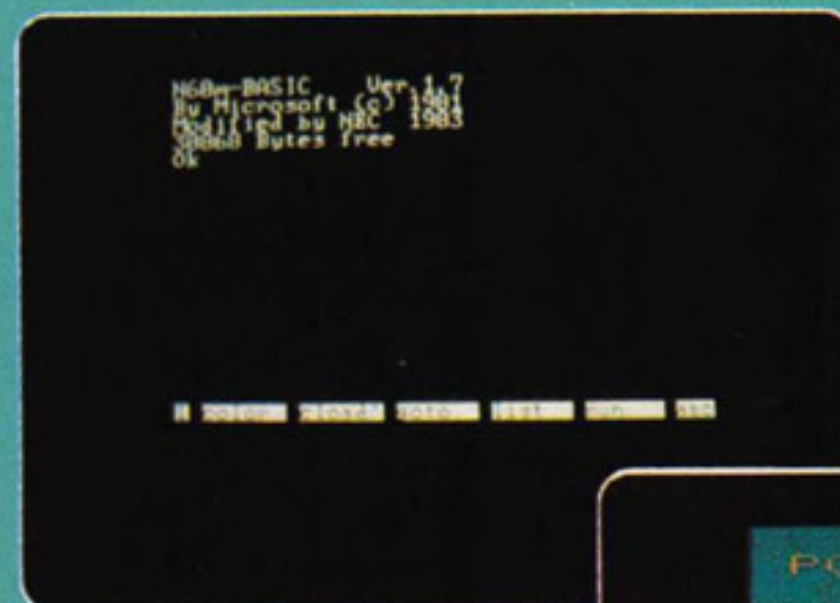
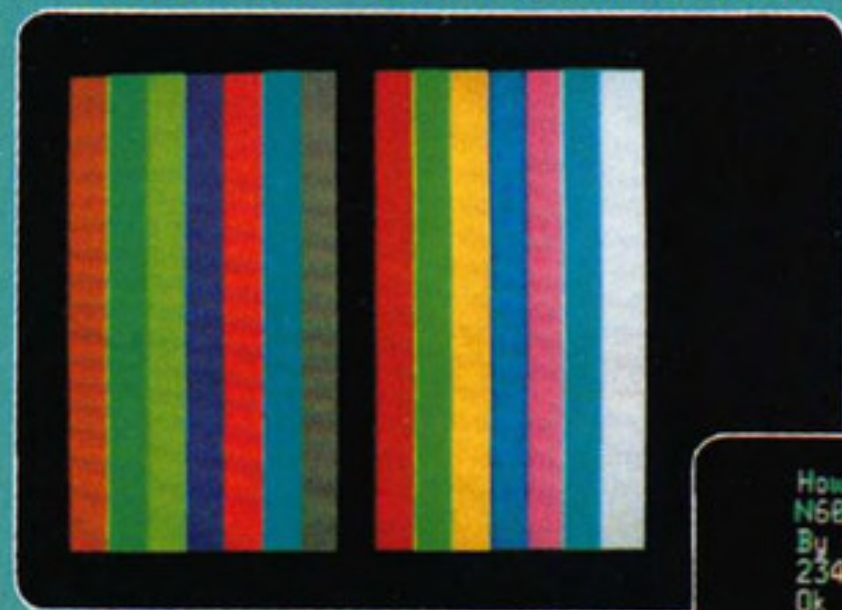
アドレス	領域
FFFF～FA00	ワーク・エリア
FA00～E000	画面2
E000～C000	画面3
C000～A000	画面4
A000～8400	ユーザエリアB
8400～8000	画面1
8000～4000	ユーザーエリアA
4000～0	BASICインタープリタエリア

◀写真1　N_{60}m-BASICでは横40文字表示

写真2▶　RGB出力画面

◀写真3　ビデオ出力画面

PC6001mkII
おしゃべりパソコン

編集部A

▼写真4 カラー16色のグラフィックス表示

PC-6001mkIIのSCREEN1のカラー
▼写真5

◀写真6
PC-6001のSCREEN1のカラー

写真7▶
SCREEN4のRGB画面は完全な白黒画面に

表1 PC-6001mkII機能仕様

項目	仕様
CPU	Main CPU μPD780C-1(4MHz) Sub CPU μPD8049(8MHz)
ROM	BASIC＋マシン語モニタ32KB, 漢字32KB, 音声データ16KB, キャラジェネ16KB
RAM	64KB ただし テキスト・エリア 最大32KB VRAM 1ページ 2KB/2～4ページ 16KB
表示能力	スクリーン構成　40文字×20行 表示文字　496種＋1024字 グラフィック機能　320×200ドット(4色)/160×200ドット(15色)/80×40ドット(15色セミグラフィック) オプションのスーパーインポーズ・ユニットを接続することにより，パソコン画面とテレビ画面(ビデオ信号形式)の合成が可能．
音楽機能	8オクターブ 三重和音
音声合成	内蔵
CMTインタフェース	1200, 600ボー, FSK方式
CRT	RGB, セパレート出力方式(PC-60M43により15色表示可能) コンポジット出力方式 RF 出力方式
キーボード	JIS標準配列準拠, 5ファンクション・キー, キャピタルロック可, コントロール・キー
プリンタインタフェース	パラレル・インタフェイス内蔵(セントロニクス社仕様準拠)
シリアルインタフェース	RC-232Cインタフェイス(オプション)
5インチ FDD インタフェース	本体内蔵
漢字	1024字(教育漢字を含む)
寸法	365(幅)×87(高)×260(奥)mm
重量	3.3kg
添付書	(1) N_{60m}-BASICマニュアル (2) N_{60m}-BASIC活用表 (3) 取扱い説明書 (5) 家庭テレビ用接続ケーブル(Video,RF用PC-6091) (6) ソフトウェアテープ 1巻 内容デモ, 英文カナワープロ, グラフィックジェネレータ, ミュージックコンポーザ, ゲーム

(6)RGB出力

従来のビデオ出力，RF出力の他にRGB出力が加わりました．これにより**写真1**のようにテキスト画面もくっきり映し出されます．**写真2，3**はそれぞれRGB出力，ビデオ出力された画面です．ビデオ出力されたものは相性のよいモニタを使ってベスト調整したものですが，RGB出力の精細な画面にはかないません．

(7)N_{60}m-BASIC搭載

従来のN_{60}-BASIC, N_{60}-拡張BASICに加わえ，N_{60}m-BASICを実装しています．それぞれのBASICの選択は電源を入れたとき，あるいはリセットをかけたとき，どのモードにするか聞いてくるので，これに答えて行ないます．

N_{60}m-BASICはN_{60}-拡張BASICと同様にグラフィックス機能が強化され，さらにエディット機能も強化されています．また，ハードの追加により**TALK，KANJI**などの命令も追加されています．しかし，もっとも注目する点は**MON**コマンドに見られるようにマシン語モニタを持っていることでしょう．PC-8001のような基本的な命令しか持っていませんが，これがあるだけでマシン語が随分扱いやすくなりました．

PC-6001との互換性

PC-6001mkIIはPC-6001の機能をすべて含んでおり，ROM内のエントリ・アドレスもPC-6001と合わせてあるのでPC-6001用のソフトのほとんどが動作可能です．しかしごく，一部のソフトでPC-6001mkIIで動作しないものがあります．それは，

❶アトリビュードを操作したもの
❷ROM内ルーチンのエントリ・アドレス以外をコールしているもの
❸文字，セミグラフィック・モードの色の違いによるものなどです．

まず❶のアトリビュートですが，PC-6001とPC-6001mkIIとではCRTをコントロールしているICが違います．PC-6001mkIIではカスタムIC 2個を使って制御しており，IC自体の機能が異なるのでアトリビュートを操作して，BASICでサポートしていないことをやらせようとしてもうまくいきません．PC-6001でアトリビュートに何か書き込んで大きな文字を表示させるという方法がありましたが，PC-6001mkIIでは出ないはずです．

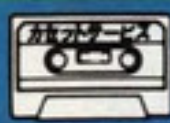
❷のエントリ・アドレスについてですが，PC-6001mkIIはPC-6001とハードが異なっており，それに供ってBASIC自体も変わってきます．しかし，PC-6001mkIIのBASICの主なエントリ・アドレスはPC-6001のそれと合わせてあり，マシン語レベルでの互換性を可能にしてあります．それでこのエントリ・アドレス以外をコールしているマシン語プログラムがあるとすれば，それは動かないわけです．

❸の色の違いですが，**写真5，6**を見てもらえばすぐわかります．これはPC-6001mkIIとPC-6001とでまったく同じモニタにビデオ信号で出力した画面ですが，見てのとおり色が違います．PC-6001で**COLOR3**を使えばオレンジ色のバック・カラーが付くのにPC-6001mkIIではグリーンの文字色でバック・カラーが付きません．PC-6001のこのオレンジ色を使って描いた画面はPC-6001mkIIでは黒となって見えなくなってしまいます．

この他，従来のPC-6001にもあったことですが，**SCREEN4**のモードで色のにじみを利用して作ったソフトの色はRGB出力，または一部のモニタと本体の相性により白黒になります（白黒になる方が正常）．

以上のようにPC-6001のソフトでPC-6001mkIIで動作しないものがありますが，実際市販されているソフトのほとんどはPC-6001mkIIで動作します．

最後に

PC-6001mkIIは，何かソフトを作ってみたいという気にさせる機械です．このままで充分，いままでのPC-6001のソフトのほとんどが楽しめるわけですが，やはりPC-6001mkII特有の機能，たとえば音声合成を使ったものを作ってみたいですね．

PC-8801

スネーク・ワールド

荒野の決闘，あなたは何びきの大蛇を打ちとれるか！

■遠藤繁夫

写真1　サソリが寄ってくる

SCORE 450 HIGH 0 MAN 5

写真2　死んじゃった！

SCORE 950 HIGH 0 MAN 3

'81年6月号のスネーク・ワールドをPC-8801用に移植できましたので，発表します．

遊び方

PC-8001版と同じです．テンキーの2下，4左，6右，8上となっていてライフルは，XZで左右に弾が出ます．

プログラムの説明

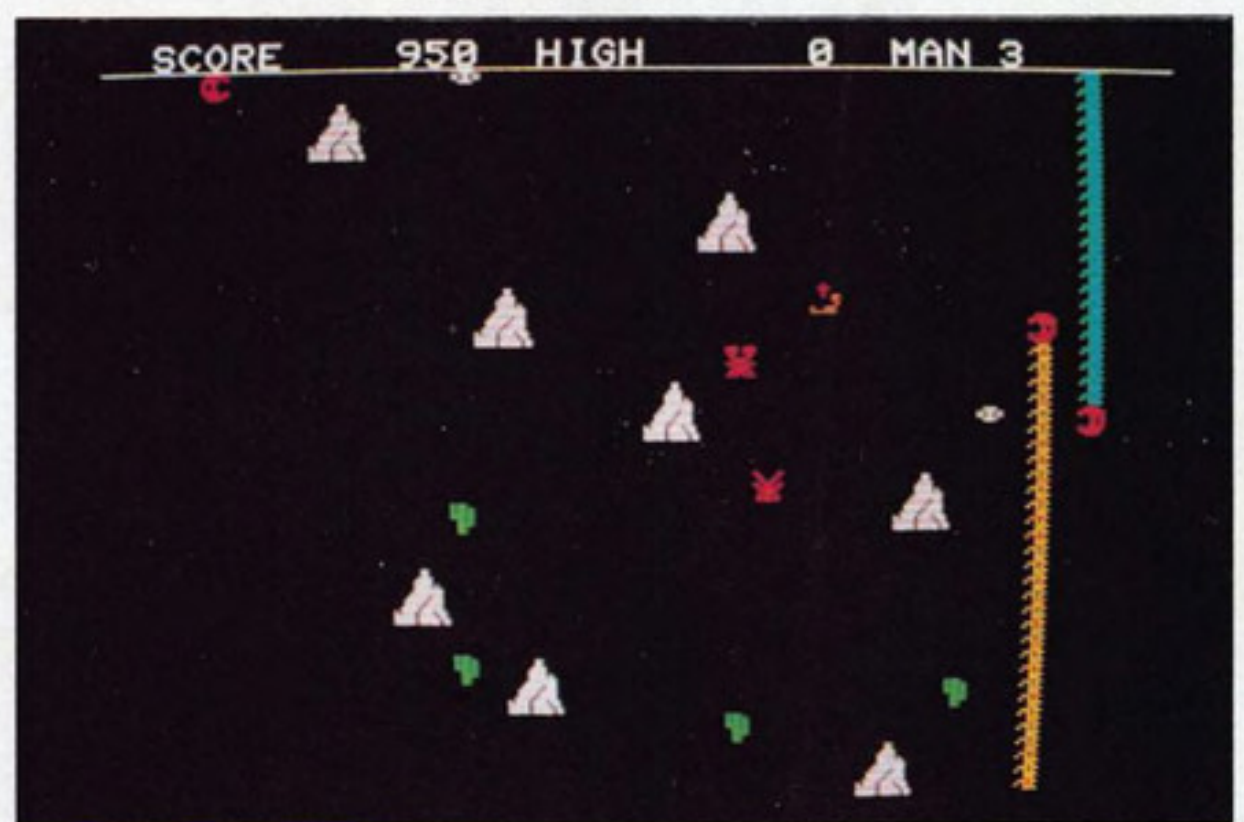
BASICはほとんど同じです．マシン語のフローチャートは同じにし，グラフィック表示用のサブルーチンおよび仮想画面方法のためサブルーチンが増えています．グラフィック表示用のサブルーチンは表示キャラクタが少ないのでなんとかゲームになりますが，キャラクタが増えてくるとプログラムを変更しなければ，使い物にならないでしょう．

サソリが動く所がなくなって永久ループに入ってしまうバグは取り除きましたが，他にバグがあればスミマセン．今のところ出ていません．バグ取りをしたためサソリが一箇所に止るように見えますが，動く方向を考えていると思ってください．

マシン語ルーチンの内容を**表1**にデータ・エリアを表2に，変更点を**表3**に示します．ワーク・エリアはPC-8001版と同じアドレスを使っています．仮想画面は＄9FE0～＄A3C8までで40×25の画面です．

変更点

表3に示しますが，頭に＊の付いたものは数値が，00，01，03，……となるようにしてください．弾丸を，その方向に連続して出したい方は，A818番地のC0Hを00Hに変えてください．

RETURNキーを押しすぎてゲームが止まらなくなったら，STOPキーを押してGOTO340とすれば，ハイ・スコアは消えません．もっとスマートにやりたい人は，BASICプログラムの490行を次のように変更してください．

```
490 LOCATE 0,0,0：PRINT "  ":POKE &hE6CD,2
55：DEF USR=&hA6A5：D=USR(0)：POKE & h
E6CD,0：LOCATE 0,0,1
```

これはPC-8801が31文字まで先行入力ができるためで，1時キー入力をOFFにしているのです．

あとは各キャラクタの変更です．各自好きなキャラクタに変えてみてはいかがですか．

高得点のコツ

これもPC-8001版と同じです．慣れてくるとサソリを抜けガラで囲むこともできます．

終わりに

現在PC-8801には，2種のバージョンがありますが，新バージョンでもテスト済みなので，大丈夫だと思います．

G-RAMのバンク切り換えがわからず長いあいだ苦労しました．

次回はぜひ，オリジナル・ゲームを作ろうと思っています．なお，ハイ・スコアは1,6320点でした．

参考文献

芸夢狂人：“スネーク・ワールド”，I/O '81年6月号

▶ボツにしないでくれるかな!?
——いいとも！

（神名代純）
（編）

表1 マシン語ルーチン

アドレス	内容	アドレス	内容
A540	グラフィック表示用サブルーチン.	A7C3	第2初期設定.
A566	白色でグラフィックを描く.	A7FA	クロックの更新, Z or Xのキーを戻したかの判定
A589	青色 〃	A821	人間を1人増やすかの判定
A598	赤色 〃	A996	初期画面(岩, サボテン, 文字, サソリ, 人間)を描く.
A5A7	紫色 〃	AA25	サソリのワープ.
A5BF	緑色 〃	AA50	サソリのスピードを速くする.
A5CE	水色 〃	AA5E	人間の移動.
A5E6	黄色 〃	AB88	得点の計算と表示.
A600	X, Y座標, G-RAM交換. HLレジスタに座標値を入れてコールするとHLレジスタにG-RAMのアドレスが入って返ってくる.	ABA0	ライフル発射.
A624	X, Y座標仮想画面変換, HLレジスタに座標値を入れてコールするとHLレジスタに仮想画面のアドレスが入って返ってくる.	ABFD	人間が死んだときのデモと初期設定.
A683	G-RAM高速クリア.	AD65	ヘビの発生.
A6A5	メイン・ルーチン.	AE5C	ヘビの胴体を描く.
A6E3	10進出力サブルーチン(ゼロ・サプレス付き).	AEAC	ヘビの頭を描く.
A727	タイマ.	AEDA	毒液の発生.
A734	乱数発生.	AF1D	ヘビの移動.
A74E	PC本体のスピーカからの音出し.	B038	ヘビを消す.
A779	仮想画面用ワーク・エリアのクリア・サブルーチン.	B0B5	弾丸移動.
A78C	第1初期設定.	B178	サソリ移動サブ.
		B23A	〃 メイン.
		B298	一面終了時の処理.
		B36D	毒液移動メイン.
		B390	〃 サブ.

表2 データ・エリア

アドレス	内容	アドレス	内容
A400	グラフィック表示データ.	AD20	ヘビにやられたときの音.
AC8A	一番上の文字データ.	B270	COLOR 6,0,0,0 のステイタス・バッファ
ACE2	人間出現音1.	B278	COLOR 7,0,0,0 〃
ACEB	〃 2.	B280	星マーク表示データ.
ACF4	サソリ出現音.	B290	BONUS文字表示データ.
AD07	サソリと人間のぶつかった音.		

表3 変更点

変更する項目	アドレス	現在の値(16進数)
全体のスピード	A728	02
サソリ・スピードの初期値	A7D4	1E
*ヘビのスピード	AF21 AF30	} 0F

変更する項目	アドレス	現在の値(11進)
*毒液のスピード	B371	03
ヘビの発生率	AD84	03
人間の数	A799	05

リスト1 BASICプログラム

```
100 REM ***************************
110 REM *   SNAKE WORLD           *
120 REM *             1982年11月2日 *
130 REM * I/O 1981年6月 コピー      *
140 REM ***************************
150 CLEAR ,&H9FDF
155 DEF USR1=&HA683:D=USR1(0)
160 POKE &HE1AD,0:POKE &HE1AE,0
170 CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 40,25:COLOR 7:CLS
180 RANDOMIZE VAL(RIGHT$(TIME$,2))
190 CLS:CO=INT(RND(1)*6)+1
200 LOCATE 4,3:COLOR 5:PRINT "******************
**************"
210 COLOR CO:LOCATE 5,5:PRINT "◢■◣ ◣ ■ ◢◣
 ■ ◢ ■■■"
220 LOCATE 5,6:PRINT "■      ■◣ ■ ◢ ◥ ■ ◢ ■
 "
230 LOCATE 5,7:PRINT "◥■■◣ ■ ◥■ ■  ■ ■◢  ■
■"
240 LOCATE 5,8:PRINT "     ■■ ◥ ■■■ ■◣ ■
 "
250 LOCATE 5,9:PRINT "◥■◤ ■  ■■  ■■ ◥ ■
■■"
260 COLOR CO+1:LOCATE 5,13:PRINT "■  ■ ◢■◣ ■
■◣ ■   ■■◣"
270 LOCATE 5,14:PRINT "■ ▬ ■■  ■■  ■■  ■
 ■"
280 LOCATE 5,15:PRINT "■■■■  ■■■◤ ■  ■
 ■"
290 LOCATE 5,16:PRINT "■◢■■ ■  ■■ ◥ ■ ■■
 ■"
300 LOCATE 5,17:PRINT "▼ ▼ ◥■◤ ■ ◥ ■■ ■
■◤"
310 LOCATE 4,19:COLOR 5:PRINT "******************
**************"
320 FOR J=1 TO 10:COLOR@(5,5)-(39,9),0:COLOR@(5,
13)-(39,17),0:COLOR@(5,5)-(39,9),CO:COLOR@(5,13)
-(39,17),CO+1:NEXT
330 FOR I=1 TO 1000:NEXT
340 COLOR 7:WIDTH 40,20:D=USR1(0):CLS
350 LOCATE 5,24:COLOR 6:PRINT "♠♠♠  SNAKE WORLD
♠♠♠"
360 PRINT :COLOR 4:PRINT " *** SCORE ADVANCE TAB
LE ***"
370 PRINT :COLOR 5:PRINT "  SCORPION ....  50 po
ints"
380 PRINT "  SNAKE ....... 100 points"
390 COLOR 6:PRINT " BONUS ....... SCENEX100 poin
ts"
400 PRINT:PRINT:COLOR 3:PRINT "     key function"
410 PRINT :COLOR 7:PRINT "                    UP
"
420 PRINT "                     8"
430 PRINT "               LEFT 4 + 6 RIGHT"
440 PRINT "   RIFLE             2"
450 PRINT " Z <---> X          DOWN"
460 PRINT :PRINT :PRINT :COLOR 5:PRINT "   HIT R
ETURN KEY ";
470 IF INPUT$(1)<>CHR$(13) THEN 470
480 WIDTH 40,25:COLOR 7:CLS
490 LOCATE 0,0,0:PRINT " ":DEF USR=&HA6A5:D=USR(
0):LOCATE 0,0,1
500 SC=PEEK(&HE1AC)*256+PEEK(&HE1AB)
510 IF SC>HS THEN HS=SC:COLOR 7:LOCATE 21,0:PRIN
T USING"#####0";HS;:H1=PEEK(&HE1AC):POKE &HE1AE,
H1:H2=PEEK(&HE1AB):POKE &HE1AD,H2
520 LINE(128,40)-(512,88),0,BF
530 COLOR 3:LOCATE 9,6:PRINT "******************
*"
540 COLOR 6:LOCATE 9,7:PRINT "♠♠♠  GAME OVER  ♠♠
♠"
550 COLOR 3:LOCATE 9,8:PRINT "******************
*"
560 COLOR 5:LOCATE 7,10:PRINT "PLAY AGAIN = RETU
RN key ";
570 IF INPUT$(1)<>CHR$(13) THEN 570 ELSE 340
580 END
```

くらげでした…
なぜか魚が目をふせております。

リスト2 マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 03 0F CF FF FF FF :E1
A410 00 00 00 03 0F 0F 0F 3F FF FF FF FC F3 F3 F3 F3 :34
A420 00 F0 F0 FC FC FC FF FF F3 CF 3F FF FC FF FF FF :CB
A430 00 00 00 00 00 C0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 FC 3C CF CF :36
A440 CC FC 30 33 0F F3 0F F3 33 3F 0C CC F0 CF F0 CF :F7
A450 FC FC 30 0F F3 0F 33 CC 3F 3F 0C F0 CF F0 CC 33 :70
A460 00 00 00 00 00 00 C0 FF 00 00 00 0F 0F 03 FC FC :D8
A470 03 0F 03 03 00 00 C0 FF 00 C0 00 0F 0F 03 FC FC :B0
A480 0F F3 F3 0F 00 00 00 00 F0 CF CF F0 00 00 00 00 :82
A490 33 33 33 3F 03 03 03 03 C0 CC CC CC CC FC C0 C0 :50
A4A0 0F 3C 0C 3F 0F 3C 0C 3F C0 FC C3 C0 C0 FC C3 C0 :AA
A4B0 03 3F C3 03 03 3F C3 03 F0 3C 30 FC F0 3C 30 FC :C0
A4C0 0F 3F FF C3 C3 FF 3F 0F F0 FF C3 00 00 C3 FF F0 :84
A4D0 0F FF C3 00 00 C3 FF 0F F0 FF FF C3 C3 FF FC F0 :01
A4E0 0F 0F 03 3F CF CF 0C F0 C0 CC 0C FC CC CF C0 F0 :D9
A4F0 C0 30 0C C3 33 0F 33 33 03 0C 30 C3 CC F0 CC CC :BD
-----------------------------------------------------
Sum  0C 15 19 99 E7 EB 0F 71 57 A8 D5 CE 6E A7 AE D2 :5C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 00 00 FF 0C 0F 00 0F 0C FC FC 30 FC FC FC 8C 0F :EC
A510 3F 3F 0C 3F 3F 3F 31 F0 00 00 FF 30 F0 00 F0 30 :A7
A520 00 00 7E 00 00 00 00 00 00 00 7F 00 00 00 00 00 :FD
A530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A540 2A D6 A3 3A D2 A3 47 3A D3 A3 4F 22 D4 A3 DD 7E :8C
A550 00 77 DD 23 19 10 F7 2A D4 A3 23 22 D4 A3 3A D2 :00
A560 A3 47 0D 20 E9 C9 F3 11 50 00 DD 2A D0 A3 D3 5C :C6
A570 CD 40 A5 DD 2A D0 A3 D3 5D CD 40 A5 DD 2A D0 A3 :88
A580 D3 5E CD 40 A5 D3 5F FB C9 F3 11 50 00 DD 2A D0 :04
A590 A3 D3 5C CD 40 A5 18 ED F3 11 50 00 DD 2A D0 A3 :57
A5A0 D3 5D CD 40 A5 18 DE F3 11 50 00 DD 2A D0 A3 D3 :79
A5B0 5C CD 40 A5 DD 2A D0 A3 D3 5D CD 40 A5 18 C6 F3 :3B
A5C0 11 50 00 DD 2A D0 A3 D3 5E CD 40 A5 18 B7 F3 11 :91
A5D0 50 00 DD 2A D0 A3 D3 5C CD 40 A5 DD 2A D0 A3 D3 :F8
A5E0 5E CD 40 A5 18 9F F3 11 50 00 DD 2A D0 A3 D3 5D :C5
A5F0 CD 40 A5 DD 2A D0 A3 D3 5E CD 40 A5 18 87 00 00 :AE
-----------------------------------------------------
Sum  0A CB B3 20 EF 27 45 D5 C9 9A 6D FD 17 AF 02 08 :75
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 11 80 02 DD 21 00 00 4C 45 04 05 28 04 DD 19 10 :5D
A610 FC 11 00 C0 DD 19 DD E5 E1 0C 0D C8 23 23 0D 20 :BA
A620 FB C9 00 00 11 28 00 DD 21 00 00 4C 45 04 05 28 :BD
A630 04 DD 19 10 FC 11 E0 9F DD 19 DD E5 E1 0C 0D C8 :10
A640 23 0D 20 FC C9 00 00 00 CD 00 A6 11 50 00 3A D3 :F6
A650 A3 4F 3A D2 A3 47 E5 F3 D3 5C 36 00 D3 5D 36 00 :8B
A660 D3 5E 36 00 D3 5F FB 19 10 ED E1 0D C8 23 18 E2 :7D
A670 00 00 00 ED 79 AF 21 00 C0 11 01 C0 01 FF 3F 77 :7E
A680 ED B0 C9 3A C1 E6 F5 F6 10 D3 40 F3 0E 5C CD 73 :F2
A690 A6 0E 5D CD 73 A6 0E 5E CD 73 A6 D3 5F FB F1 D3 :3A
A6A0 40 C9 00 00 00 CD 8C A7 CD C3 A7 CD 96 A9 CD FA :13
A6B0 A7 CD 27 A7 CD 5E AA CD A0 AB CD B5 B0 CD 3A B2 :1A
A6C0 CD 65 AD CD 1D AF CD 6D B3 3A CD E1 FE 01 CA FD :13
A6D0 AB 3A 04 E2 FE 01 CA 98 B2 DB 09 FE FE 20 CF C9 :76
A6E0 00 00 00 D5 01 10 27 CD 12 A7 01 E8 03 CD 12 A7 :05
A6F0 01 64 00 CD 12 A7 0E 0A CD 12 A7 7D C6 30 12 13 :21
-----------------------------------------------------
Sum  98 48 A9 67 F2 C5 C3 5D 22 05 85 8B B1 7A 81 BE :68
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 13 3E 30 12 06 05 E1 7E FE 30 C0 36 00 23 23 10 :77
A710 F6 C9 C5 37 3F 3E 30 ED 42 38 03 3C 18 F9 C1 09 :E9
A720 12 13 13 C9 00 00 00 16 02 1E 00 1B 7A B3 20 FB :9A
A730 C9 00 00 00 E5 D5 2A A5 E1 54 5D 19 19 7D 84 67 :7E
A740 11 81 00 19 22 A5 E1 7C D1 E1 C9 00 00 00 D5 5E :7D
A750 23 56 23 7E FE 00 20 02 D1 C9 CD 5F A7 18 F0 3E :ED
A760 20 D3 40 CD 70 A7 AF D3 40 CD 70 A7 15 20 F0 C9 :AB
A770 D5 1D 20 FD D1 C9 00 00 00 21 E0 9F 01 C8 A3 36 :EB
A780 00 E5 ED 42 E1 C8 23 18 F6 00 00 00 CD 79 A7 21 :FC
A790 00 00 22 AB E1 22 28 E2 3E 05 32 B0 E1 3E 01 32 :51
A7A0 AF E1 32 B1 E1 32 22 E2 3E 03 32 CC E1 3E 0A 32 :24
A7B0 01 E2 32 21 E2 3E 01 32 02 E2 3E 02 32 03 E2 C9 :8D
A7C0 00 00 00 AF 32 AA E1 32 A9 E1 32 CD E1 32 CF E1 :EA
A7D0 32 04 E2 3E 1E 32 CE E1 06 18 21 B2 E1 36 00 23 :80
A7E0 10 FB 06 2A 21 D7 E1 36 00 23 10 FB 06 1C 21 05 :C0
A7F0 E2 36 00 23 10 FB C9 00 00 00 21 A8 E1 34 3A A9 :D0
-----------------------------------------------------
Sum  E1 BE E6 6C 91 35 B2 CE 28 78 2C EB D2 FC 9E 16 :70
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 E1 FE 00 20 05 3A CE E1 18 01 3D 32 A9 E1 3A AA :E3
A810 E1 FE 01 C0 DB 05 FE FF C0 AF 32 AA E1 C9 00 00 :72
A820 00 2A AB E1 3A AF E1 FE 00 C8 7C FE 01 20 07 A7 :8F
A830 7D FE 2C D8 18 04 A7 FE 01 D8 3A B0 E1 3C 32 B0 :02
A840 E1 C6 30 11 0A F4 12 AF 32 AF E1 06 0F 3E 20 D3 :AF
A850 40 16 06 CD 29 A7 AF D3 40 16 03 CD 29 A7 10 ED :6E
A860 C9 00 00 00 CD 34 A7 FE 18 38 04 DE 18 18 F8 C6 :8F
A870 08 C9 CD 34 A7 FE 19 38 04 DE 19 18 F8 C6 08 C9 :6A
A880 CD 34 A7 FE 18 38 04 DE 18 18 F8 C6 02 C9 CD 34 :92
A890 A7 FE 0F 38 04 DE 0F 18 F8 C6 0C C9 CD 34 A7 FE :2E
A8A0 11 38 04 DE 11 18 F8 C6 04 C9 C5 E5 CD 24 A6 36 :56
A8B0 E4 23 36 E5 11 28 00 19 36 8E 2B 36 87 E1 CD 00 :CE
A8C0 A6 22 D6 A3 3E 10 32 D2 A3 3E 04 32 D3 A3 21 00 :41
A8D0 A4 22 D0 A3 CD 66 A5 3E 08 32 D2 A3 3E 02 32 D3 :43
A8E0 A3 C1 C9 00 00 00 DD 7E 04 FE EA 20 04 3E E9 18 :D7
A8F0 02 3E EA DD 77 04 FE EA 28 16 E5 CD 24 A6 36 E9 :43
-----------------------------------------------------
Sum  89 99 24 C7 99 8F 92 E1 88 E4 BF BF 10 54 FC 8C :7E
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 E1 CD 00 A6 22 D6 A3 21 40 A4 22 D0 A3 C3 98 A5 :89
A910 E5 CD 24 A6 36 EA E1 CD 00 A6 22 D6 A3 21 50 A4 :A0
A920 22 D0 A3 C3 98 A5 00 00 00 C5 CD 72 A8 67 CD 9C :11
A930 A8 6F E5 DD E5 CD 24 A6 DD E1 7E E1 FE 00 20 EA :7A
A940 DD 74 02 DD 75 01 DD 36 00 01 DD 36 04 EA DD E5 :7D
A950 E5 CD E6 A8 E1 DD E1 21 F4 AC CD 4E A7 16 50 CD :95
A960 29 A7 C1 10 01 C9 11 06 00 DD 19 18 BC 00 00 00 :4C
A970 E5 CD 24 A6 36 00 E1 C3 48 A6 00 00 00 E5 CD 24 :1A
A980 A6 36 EB E1 CD 00 A6 22 D6 A3 21 E0 A4 22 D0 A3 :F0
A990 C3 CE A5 00 00 00 CD 83 A6 CD 79 A7 06 08 2E 02 :57
A9A0 CD 64 A8 67 E5 CD AA A8 E1 2C 2C 2C 10 F2 06 18 :C9
A9B0 2E 01 C5 CD 72 A8 67 E5 CD 24 A6 7E E1 FE 00 20 :3B
A9C0 F2 E5 CD 24 A6 36 E2 E1 E5 CD 00 A6 22 D6 A3 21 :7B
A9D0 90 A4 22 D0 A3 CD BF A5 E1 C1 2C 10 D5 CD B0 AC :D6
A9E0 DD 21 B2 E1 3A B1 E1 47 CD 29 A9 CD 8E A8 67 CD :7A
A9F0 9C A8 6F E5 CD 24 A6 7E E1 FE 00 20 EE 22 CA E1 :67
-----------------------------------------------------
Sum  BF 49 86 F6 D6 26 04 31 F7 95 93 69 61 B7 57 FD :A9
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 E5 CD 7D A9 E1 06 0A C5 E5 CD 70 A9 21 E2 AC CD :D5
AA10 4E A7 E1 E5 CD 7D A9 21 EB AC CD 4E A7 E1 C1 10 :DA
AA20 E6 C9 00 00 00 DD 21 B2 E1 3A B1 E1 47 DD 7E 00 :AE
AA30 FE 01 28 08 11 06 00 DD 19 10 F2 C9 DD 7E 01 BD :20
AA40 20 F2 DD 7E 02 BC 20 EC 06 01 C3 29 A9 00 00 00 :D3
AA50 3A CE E1 3D FE 03 C8 32 CE E1 C9 00 00 00 3A A8 :7B
AA60 E1 47 3A CC E1 A0 C0 2A CA E1 DB 00 CB 57 28 12 :7B
AA70 CB 67 CA E0 AA CB 77 CA 18 AB DB 01 CB 47 CA 50 :5D
AA80 AB C9 E5 CD 70 A9 E1 2C 7D FE 19 20 04 2D C3 7D :71
AA90 A9 22 CA E1 E5 CD 24 A6 7E E1 FE E0 28 2B FE F0 :70
AAA0 28 27 FE E9 28 04 FE EA 20 27 3A CC E1 FE 03 20 :99
AAB0 18 3E 07 32 CC E1 E5 CD 70 A9 21 07 AD CD 4E A7 :9E
AAC0 E1 E5 CD 25 AA E1 C3 7D A9 3E 01 32 CD E1 C3 7D :8B
AAD0 A9 FE 00 CA 7D A9 2D 22 CA E1 C3 7D A9 00 00 00 :7A
AAE0 E5 CD 70 A9 E1 25 7C FE 07 20 04 24 C3 7D A9 22 :A5
AAF0 CA E1 E5 CD 24 A6 7E E1 FE E0 CA C9 AA FE F0 CA :59
-----------------------------------------------------
Sum  EA 8D 1E 2B BF 40 C5 8E 83 FF 26 3A C8 3B 86 41 :BE
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00 C9 AA FE E9 CA AA AA FE EA CA AA AA FE 00 CA 7D :C3
AB10 A9 24 C3 D7 AA 00 00 00 E5 CD 70 A9 E1 24 7C FE :5B
AB20 21 20 04 25 C3 7D A9 22 CA E1 E5 CD 24 A6 7E E1 :FB
AB30 FE E0 CA C9 AA FE F0 CA C9 AA FE E9 CA AA AA FE :49
AB40 EA CA AA AA FE 00 CA 7D A9 25 C3 D7 AA 00 00 00 :5F
AB50 E5 CD 70 A9 E1 2D 7D FE 00 20 04 2C C3 7D A9 22 :AF
AB60 CA E1 E5 CD 24 A6 7E E1 FE E0 CA C9 AA FE F0 CA :59
AB70 C9 AA FE E9 CA AA AA FE EA CA AA AA FE 00 CA 7D :C3
AB80 A9 2C C3 D7 AA 00 00 00 AF 32 CF E1 2A AB E1 09 :69
AB90 22 AB E1 11 D8 F3 CD E3 A6 C3 21 A8 00 00 00 00 :6C
ABA0 3A AA E1 FE 00 C0 3A CF E1 FE 01 C8 2A CA E1 22 :2B
ABB0 D0 E1 CD 24 A6 DB 05 CB 47 20 20 36 93 AF 32 D2 :F6
ABC0 E1 3E 01 32 AA E1 32 CF E1 2A D0 E1 CD 00 A6 22 :2F
ABD0 D6 A3 21 10 A5 22 D0 A3 C3 CE A5 CB 57 C0 3E 01 :3B
ABE0 36 92 32 D2 E1 32 AA E1 32 CF E1 2A D0 E1 CD 00 :F4
ABF0 A6 22 D6 A3 21 00 A5 22 D0 A3 C3 CE A5 21 23 E2 :F8
-----------------------------------------------------
Sum  5B E7 08 78 27 65 0F 36 16 8E 62 AA 62 D5 99 C5 :D8
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC00 36 05 23 36 11 23 36 01 23 36 01 23 36 00 2A CA :A6
AC10 E1 E5 CD 00 A6 22 D6 A3 E1 06 28 C5 E5 CD 48 A6 :48
AC20 21 60 A4 22 D0 A3 CD E6 A5 21 23 E2 34 34 CD 4E :BB
AC30 A7 E1 E5 CD 48 A6 21 70 A4 22 D0 A3 CD 98 A5 21 :1D
AC40 23 E2 34 34 CD 4E A7 E1 C1 10 D0 CD 70 A9 3A B0 :81
AC50 E1 3D 32 B0 E1 F5 C6 30 32 0A F4 F1 FE 00 C8 AF :62
AC60 32 CD E1 32 CF E1 3E 03 32 CC E1 2A D0 E1 CD 24 :AE
AC70 A6 7E FE 95 20 06 2A D0 E1 CD 70 A9 16 B4 CD 29 :5E
AC80 A7 CD EB A9 C3 AE A6 00 00 00 53 43 4F 52 45 20 :BB
AC90 20 20 20 20 20 20 20 20 48 49 47 48 20 20 20 20 :A0
ACA0 20 20 20 20 20 4D 41 4E 20 20 20 20 20 00 00 00 :1C
ACB0 21 19 F4 36 20 06 1F 21 CC F3 11 8A AC 1A 77 23 :84
ACC0 23 13 10 F9 11 D8 F3 2A AB E1 CD E3 A6 11 F2 F3 :1D
ACD0 2A AD E1 CD E3 A6 3A B0 E1 C6 30 32 0A F4 C9 00 :C8
ACE0 00 00 14 0A 1E 0A 19 0A 00 00 00 0C 0A 0A 0A 08 :9B
ACF0 0A 00 00 00 C8 14 E1 14 DC 1E B4 14 AF 19 78 1E :FB
-----------------------------------------------------
Sum  1A 7B E2 BF 69 75 1C 65 EF 53 AD 68 14 8B 99 07 :2B
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD00 64 19 01 01 00 00 00 02 32 03 14 04 28 05 32 06 :33
AD10 14 07 14 08 14 09 14 0A 32 0F 32 01 01 00 00 00 :E7
AD20 32 05 2D 05 23 05 19 05 0F 05 0A 05 08 05 05 05 :E9
AD30 0A 05 0F 05 14 05 19 05 1E 05 23 05 28 05 32 05 :09
AD40 37 05 01 01 00 00 00 CD 34 A7 FE 06 38 04 DE 06 :0A
AD50 18 FB 3C C9 CD 47 AD C6 21 C9 FD 77 02 67 E5 CD :15
AD60 24 A6 7E E1 C9 3A A8 E1 47 3A 01 E2 FE 09 38 04 :5C
AD70 3E 07 18 0A FE 06 38 04 3E 03 18 02 3E 01 A0 C0 :A1
AD80 CD 34 A7 E6 03 C0 CD 34 A7 E6 01 28 4A FD 21 D7 :47
AD90 E1 3A 02 E2 47 FD 7E 00 FE 00 28 08 11 07 00 FD :04
ADA0 19 10 F2 C9 CD 34 A7 E6 01 28 16 FD 36 01 00 2E :13
ADB0 01 FD 36 03 01 CD 47 AD CD 5A AD FE 00 28 60 18 :6B
ADC0 F4 FD 36 01 19 2E 18 FD 36 03 00 CD 47 AD CD 5A :A5
ADD0 AD FE 00 20 F6 18 48 FD 21 EC E1 3A 03 E2 47 FD :6F
ADE0 7E 00 FE 00 28 08 11 07 00 FD 19 10 F2 C9 CD 34 :A6
ADF0 A7 E6 01 28 16 FD 36 01 00 2E 01 FD 36 03 01 CD :33
-----------------------------------------------------
Sum  F3 30 2A A5 44 A3 B3 57 35 4B 6E AF D2 0C 67 19 :DE
```

I/Oプラザ

▶誰ですか，7月号で「ADVENTURE GAME やりたいが自分で作れない」なんて言ってた人は．あんなもの自分がやるために作るもんじゃないのです．あれは，あれを作ったときの楽しみはたった1つ．人が悩む姿を見物することです(あまりにも暗いけど)．はっきり言ってあれは作るのはしんどいが，完成しても自分で遊べん．かと言ってリアル・タイムは性に合わん（と言いつつ100円持ってゲーム・センターへ行くのですが)．というわけでとどのつまりが「ロールプレイング・ゲームを作るぞ～！」というわけです（ああ！また赤点が増える)．P.S.「四日

リスト２　マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AE00 54 AD CD 5A AD FE 00 28 16 18 F4 FD 36 01 19 2E :98
AE10 18 FD 36 03 00 CD 54 AD CD 5A AD FE 00 20 F6 FD :01
AE20 36 00 01 FD 36 04 01 CD 34 A7 E6 01 28 0F CD 34 :36
AE30 A7 E6 01 28 04 3E 88 18 1C 3E 68 18 18 CD 34 A7 :32
AE40 E6 01 20 04 3E C8 18 0D CD 34 A7 E6 01 28 04 3E :2F
AE50 A8 18 02 3E 28 FD 77 05 C9 00 00 00 E5 CD 00 A6 :C2
AE60 22 D6 A3 E1 7C FE 14 30 0F E5 CD 24 A6 36 E1 21 :FD
AE70 A0 A4 22 D0 A3 E1 18 0D E5 CD 24 A6 36 E3 21 B0 :45
AE80 A4 22 D0 A3 E1 E5 FD 7E 05 FE 88 20 05 CD BF A5 :5B
AE90 E1 C9 FE 68 20 05 CD A7 A5 E1 C9 FE C8 20 05 CD :B0
AEA0 E6 A5 E1 C9 CD CE A5 E1 C9 00 00 00 C5 E5 CD 00 :96
AEB0 A6 22 D6 A3 E1 7C FE 14 30 12 E5 CD 24 A6 36 EC :90
AEC0 21 C0 A4 22 D0 A3 CD 98 A5 E1 C1 C9 E5 CD 24 A6 :0B
AED0 36 ED 21 D0 A4 18 EC 00 00 00 FD 36 04 00 FD 7E :6E
AEE0 03 FE 01 28 04 3E 01 18 01 AF FD 77 03 06 07 DD :96
AEF0 21 05 E2 DD 7E 00 FE 00 28 08 11 04 00 DD 19 10 :AC
--------------------------------------------------------
Sum  25 85 19 E3 11 DE BD D3 2E C6 89 29 DA 33 1E 2A :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF00 F2 C9 7C FE 14 30 03 AF 18 02 3E 01 DD 77 03 DD :B8
AF10 74 02 DD 75 01 DD 36 00 01 C9 00 00 00 3A A8 E1 :69
AF20 E6 0F 20 09 FD 21 D7 E1 3A 02 E2 18 0C C6 03 E6 :E5
AF30 0F C0 FD 21 EC E1 3A 03 E2 47 FD 7E 00 FE 01 28 :C2
AF40 08 11 07 00 FD 19 10 F2 C9 FD 6E 01 FD 66 02 FD :CF
AF50 7E 04 FE 01 28 34 FD 7E 03 FE 01 28 1B E5 C5 CD :14
AF60 70 A9 C1 E1 7D FE 01 28 09 2D FD 75 01 CD 2A B0 :AF
AF70 18 CF FD 36 00 00 18 C9 E5 C5 CD 70 A9 C1 E1 7D :AA
AF80 FE 18 28 EE 2C 18 E3 00 00 00 FD 7E 03 FE 01 28 :F8
AF90 30 7D FE 19 28 15 C5 CD 21 B0 C1 2D E5 C5 CD 24 :ED
AFA0 A6 7E C1 E1 FE 00 28 04 2C 18 39 2D FD 75 01 7D :8A
AFB0 FE 01 28 30 CD 2A B0 3A CA E1 BD 28 4D 38 55 18 :BA
AFC0 39 7D FE 00 28 15 C5 CD 21 B0 C1 2C E5 C5 CD 24 :DC
AFD0 A6 7E C1 E1 FE 00 28 04 2D 18 09 2C FD 75 01 7D :5A
AFE0 FE 18 20 0B C5 CD D9 AE C1 CD 2A B0 C3 41 AF CD :42
AFF0 2A B0 3A CA E1 BD 28 12 30 1A CD 34 A7 E6 03 C2 :53
--------------------------------------------------------
Sum  42 FE 61 83 8B 50 DE 90 45 59 CB E1 29 1F 25 D4 :F8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 41 AF C5 CD DA AE C1 C3 41 AF CD 34 A7 E6 01 C2 :CF
B010 41 AF 18 EE CD 34 A7 E6 0F C2 41 AF 18 E4 00 00 :41
B020 00 E5 CD 48 A6 E1 CD 5C AE C9 E5 C5 CD 70 A9 C1 :72
B030 E1 CD AC AE C9 00 00 00 3A 01 E2 3D 32 01 E2 FE :3E
B040 00 20 05 3E 01 32 04 E2 7C FE 14 38 06 DD 21 EC :32
B050 E1 18 04 DD 21 D7 E1 06 03 DD 7E 00 FE 01 28 08 :46
B060 11 07 00 DD 19 10 F2 C9 DD 7E 01 BD 20 F2 DD 7E :5F
B070 02 BC 20 EC DD 36 00 00 DD 7E 04 FE 01 28 09 DD :49
B080 7E 03 FE 01 28 09 18 11 DD 7E 03 FE 01 28 0A CD :36
B090 A6 B0 2C 7D FE 19 20 F7 C9 CD A6 B0 2D 7D FE 00 :C1
B0A0 20 F7 C9 00 00 00 E5 CD 70 A9 21 20 AD CD 4E A7 :5B
B0B0 E1 C9 00 00 00 3A A8 E1 E6 01 C0 3A CF E1 FE 01 :FD
B0C0 C0 2A D0 E1 E5 CD 24 A6 22 D3 E1 7E FE 95 20 06 :24
B0D0 2A D0 E1 CD 70 A9 E1 3A D2 E1 FE 00 28 17 25 22 :13
B0E0 D0 E1 7C FE 00 20 05 AF 32 CF E1 C9 22 D5 E1 2A :AC
B0F0 D3 E1 2B 18 10 24 22 D0 E1 7C FE 28 28 E9 22 D5 :A8
--------------------------------------------------------
Sum  09 3A CA D7 B9 28 FD CB 74 06 B4 4F FD F0 57 6C :BA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 E1 2A D3 E1 23 7E FE ED 28 04 FE EC 20 0C 01 0A :98
B110 00 CD 88 AB 2A D5 E1 C3 38 B0 FE EA 28 04 FE E9 :86
B120 20 29 2A D5 E1 CD 00 A6 22 D6 A3 21 F0 A4 22 D0 :DE
B130 A3 CD 98 A5 01 05 00 CD 88 AB 2A D5 E1 CD 24 A6 :2A
B140 36 F0 2A D5 E1 CD 25 AA C3 50 AA FE E2 20 08 2A :91
B150 D5 E1 CD 70 A9 18 90 FE 00 20 8C 2A D5 E1 CD 00 :9B
B160 A6 22 D6 A3 21 20 A5 22 D0 A3 2A D5 E1 CD 24 A6 :33
B170 36 95 C3 66 A5 00 00 00 DD 6E 01 DD 66 02 CD 34 :2B
B180 A7 E6 01 28 1C 3A CB E1 BC 38 0B CD 34 A7 E6 03 :48
B190 CA 24 B2 C3 11 B2 CD 34 A7 E6 03 CA 11 B2 C3 24 :2B
B1A0 B2 3A CA E1 BD 30 09 CD 34 A7 E6 03 28 09 18 4E :B5
B1B0 CD 34 A7 E6 03 28 47 E5 DD E5 CD 70 A9 DD E1 E1 :2C
B1C0 2C 7D FE 19 20 03 2D 18 B5 E5 DD E5 CD 24 A6 DD :F8
B1D0 E1 7E E1 FE EB 28 15 FE 92 28 11 FE 93 28 0D FE :F3
B1E0 00 CA F5 B1 DD 6E 01 DD 66 02 18 92 DD 75 01 DD :DB
B1F0 74 02 C3 AA AA DD 75 01 DD 74 02 C3 E6 A8 E5 DD :46
--------------------------------------------------------
Sum  FC B4 68 78 FE E4 D9 A8 78 E3 F3 E8 50 F9 46 58 :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 E5 CD 70 A9 DD E1 E1 2D 7D FE 00 20 BC 2C C3 7E :5B
B210 B1 E5 DD E5 CD 70 A9 DD E1 E1 24 7C FE 21 20 A9 :65
B220 25 C3 7E B1 E5 DD E5 CD 70 A9 DD E1 E1 25 7C FE :E2
B230 07 20 96 24 C3 7E B1 00 00 00 3A A9 E1 FE 01 C0 :56
B240 3A B1 E1 47 DD 21 B2 E1 DD 7E 00 FE 01 20 09 C5 :EC
B250 DD E5 CD 78 B1 DD E1 C1 11 06 00 DD 19 10 E9 C9 :06
B260 00 00 00 1A FE 00 C8 77 23 23 13 18 F6 00 00 00 :BE
B270 17 2C 11 2C 11 2C 11 00 18 2C 11 2C 11 2C 11 00 :9D
B280 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 00 00 00 :22
B290 42 4F 4E 55 53 00 00 00 3A 22 E2 3C 32 22 E2 FE :35
B2A0 03 20 0A 3E 02 32 02 E2 32 B1 E1 18 17 FE 05 20 :99
B2B0 07 3E 03 32 03 E2 18 0C FE 09 20 08 3E 03 32 02 :27
B2C0 E2 32 B1 E1 3A 21 E2 3C 32 21 E2 32 01 E2 FE 3C :A3
B2D0 C8 21 70 B2 CD C6 6E 3E 0C CD 0D 3E CD 83 A6 11 :75
B2E0 80 B2 21 1C F8 CD 63 B2 11 80 B2 21 0C F9 CD 63 :E2
B2F0 B2 11 90 B2 21 96 F8 CD 63 B2 2A 28 E2 11 0A 00 :E5
--------------------------------------------------------
Sum  42 44 77 B8 91 5E 7B 01 3D 81 37 84 0A 5E F7 43 :3B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 19 22 28 E2 D9 2A AB E1 ED 5B 28 E2 19 22 AB E1 :ED
B310 D9 11 A0 F8 CD E3 A6 21 23 E2 36 E6 23 36 0D 23 :A3
B320 36 01 23 36 01 23 36 00 06 23 11 CA F8 3E 50 12 :86
B330 1B 3E 48 12 21 23 E2 35 35 CD 4E A7 3E 28 12 21 :9E
B340 23 E2 35 35 CD 4E A7 3E 88 12 21 23 E2 35 35 CD :66
B350 4E A7 10 DD 16 FA CD 29 A7 21 78 B2 CD C6 6E 3E :19
B360 0C CD 0D 3E CD 83 A6 C3 A8 A6 00 00 00 3A A8 E1 :EE
B370 E6 03 C0 06 07 DD 21 05 E2 DD 7E 00 FE 01 20 05 :1A
B380 C5 CD 90 B3 C1 11 04 00 DD 19 10 ED C9 00 00 00 :67
B390 DD 6E 01 DD 66 02 22 D3 E1 DD E5 CD 24 A6 DD E1 :7E
B3A0 7E FE E0 20 0A 2A D3 E1 DD E5 CD 70 A9 DD E1 2A :F4
B3B0 D3 E1 DD 7E 03 FE 01 28 0B 24 7C FE 21 20 0B DD :0B
B3C0 36 00 00 C9 25 7C FE 07 28 F5 DD 74 02 22 D5 E1 :ED
B3D0 DD E5 E5 CD 24 A6 7E 22 D3 E1 E1 DD E1 FE EB 28 :42
B3E0 08 FE 92 28 04 FE 93 20 07 3E 01 32 CD E1 18 CF :82
B3F0 FE E2 20 09 DD E5 CD 70 A9 DD E1 18 C2 FE E1 C8 :F0
--------------------------------------------------------
Sum  B2 AA 2A 6D DD 3B 7A FB 55 D3 B2 D1 48 96 07 B0 :C0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 FE E3 C8 FE 95 20 06 AF 32 CF E1 18 04 FE 00 20 :2D
B410 AE 2A D3 E1 36 E0 2A D5 E1 DD E5 CD 00 A6 22 D6 :AF
B420 A3 21 80 A4 22 D0 A3 CD 66 A5 DD E1 C9 00 00 00 :DC
--------------------------------------------------------
Sum  4F 2E 1B 83 ED D0 D3 51 79 51 A3 C6 CD A4 22 F6 :B8
```


市は都会だ！」というのは僕から見た四日市をREMにしただけだ！従業員のコンプレックスではな～い！

(ZAT SOFTとはまったく関係のないA.TAKO)

PC-8001/mkII(Nモード) ロールプレイング・ゲーム

聖剣伝説

4本の聖剣をこの手に!

■スキャンドール

ゲームの特徴も，反射神経型のみだけではなく思考型のものが見られるようになってきました．この思考型のゲームの一つとしてアドベンチャーゲームがあげられます．

アドベンチャーゲームとはゲームを行うあなた自身が物語の主人公となってストーリーを展開していくもので，たとえば地球の危機を救ったり，事件の犯人を探し出したり，中には女性をくどき落としてモノにするなんていうのもあります．

このアドベンチャーゲームをさらに発展させてみたのが本ゲームです．どういうことかというとゲームのストーリーがゲームの主人公の経てきた経験によって左右されてしまうのです．だから自分が未熟で弱いとき強い敵をやっつけようとしてもすぐやられてしまうことになります．強い敵を倒すときやエンディングに近づくためには，自分がある程度の経験を積んで，レベルを高くしなくてはいけません．その過程が非常に面白いのです．

ゲームの説明

このゲームはBASIC部が約20Kバイト，機械語部が約4Kバイト（BASICおよび機械語のワーク・エリアを入れるともう少し増えますと，割と大きなものです．したがって，残りのメモリが少ないので**REM**文を入れたり改良をしてプログラムをいじると動かなくなる可能性があります．また，ゲームのリストを見ただけではストーリーが分からないようにDATAは暗号化してあります．したがって**DTA**文は，文番号も含めてリストと同じように打ち込んでください．

ゲームをするときには，まず，BASICをロード後，モニタの**L**コマンドでマシン語をロードして，[CTRL]+[B]でBASICに戻りRUNで走らせます．

注意として，**DATA**文中の最後にアスタリスク〝*〟がある行の〝ー〟はカナ文字でありマイナス記号ではありません．また，〝]〟はカナ文字の〝コ〟ではなくカギかっこを表しています．また4020，4030，4120，4130，4150行の〝○〟はグラフィックの白丸で，4100行は〝ヒ〟の次が白丸で，〝9〟の次はアルファベットの〝O〟です．4140行では〝ー〟の次および〝]〟の次が白丸で，〝A〟の次はアルファベッドの〝O〟です．その他，リストの入力時には〝0〟と〝O〟をお間違えなく．

ゲームについて

ゲームを始める前に必要なことは，あなたが動かす主役のキャラクタ（性格）を設定することです．この主人公はゲームをしていくにつれて経験をつみ，いろいろな能力が備わっていくのですが，その基礎になるキャラクタをあな

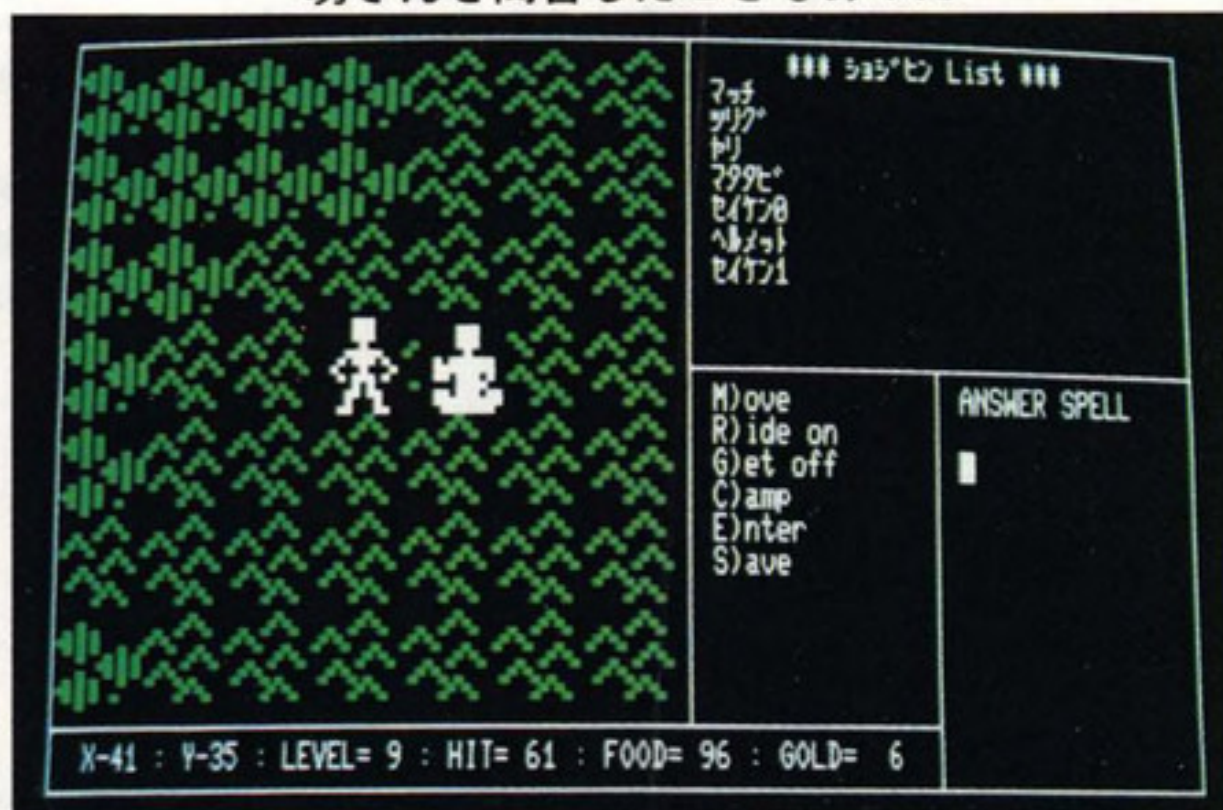
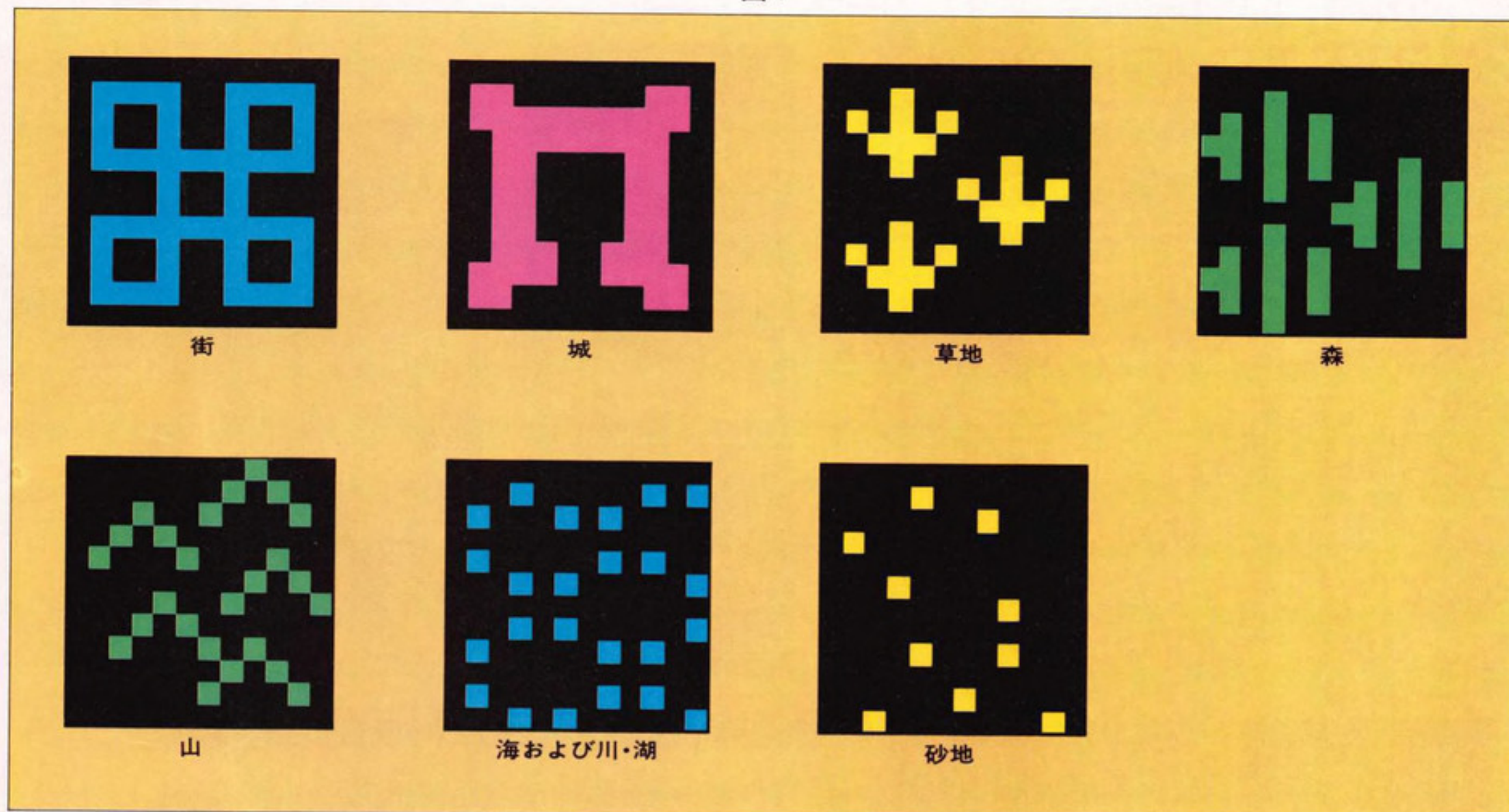
衛兵と戦ったこともある

坊さんと問答したこともあった

▶アドベンチャーゲームについて少し．最近はアドベンチャーゲーム・ブームですが，日本のアドベンチャーゲームはまだまだだと思います．特に始めから使える単語がわかっている，グラフィック中心で文字によるコンピュータとの対話がないなどは不満です．それだけにプロよりアマチュアの活躍が期待されるところです．P.S.1.いま，アドベンチャーゲーム制作ツールを構想中．ご期待ください．P.S.2.ナムコのボー

図1

街　城　草地　森

山　海および川・湖　砂地

た自身で設定するのです． RUNすると，まず新しいキャラクタを設定するのか，以前のキャラクタをテープからロードするのかを聞いてくるので，新しいキャラクタを設定する場合は[1]を，テープからロードする場合は[2]のキーを押して[RETURN]してください

新しくキャラクタを設定する場合には，次の五項目が画面に表れます．STRENGTH（強靱さ），STAMINA（体力），CHARISMA（神秘的魅力），WISDOM（賢明さ），INTELLIGENCE（知性）．これら五つの項目にそれぞれ20ポイント以内，計80ポイントまで点数を配分してやります．以上でキャラクタの設定は完了です．

主人公のキャラクタを設定すると，主人公には100のヒット・ポイントと99の食料と金が10個与えられます．ヒット・ポイントは敵と戦うときになぐられた分だけ減っていき，食料はキャンプをするごとに1つずつ減っていきます．したがって，ヒット・ポイントと食料はだんだんと減っていき0になると主人公は死んでしまい，ゲームは終了してしまいます．またキャンプをして体を休めておかないと，体力が消耗し最後までもたずに死んでしまうこともあります．しかし，キャンプをあまりしていると寝込みを襲われる場合もあるので注意してください．

ヒット・ポイントは『城』に行って金を王様に献上することによって得られ，コマンド〝g〟で行ないます．また，食料も『街』に行って金で買うこともできます．金を得るには，ゲームを進めながら謎を解いていき，あることをするともらえるようになっています．ゲーム中の謎は誰か（登場人物）に質問すれば答えてくれるかもしれませんよ．

『街』で買った乗り物は，『城』や『街』から出てコマンド〝r〟で乗ることができますが，常識を働かせてください．海や川などは車や自転車で渡ることはできません．乗り物から降りるときには同様にコマンド〝g〟で降りることができます．（ただし，海や湖は船で，川はボートでないと入ることはできません．）

この主人公の動きは，キーボードの[M]と合わせて，テン・キーの[8]が北，[4]が西，[6]が東，[2]が南に移動できます．

たとえば，北へ行きたい場合はMOVEの[M]キーを押してから，[8]を押せばよいのです．[8]を押しながら，[M]を何度も押すことによって連続して北に動くこともできます．

さらにキャンプをするときには[C]キーを，主人公のキャラクタをSAVEするときには[S]キーを押せばできます．

『城』と『街』はこの大陸に4つずつあり，王様の名はみな違いますが，内部の造りはみな一様です．『城』や『街』に入るには，主人公が『城』または『街』の上に重なりENTERの[E]キーを押すと画面が変わります．『城』や『街』に入ると，[M]キーを一度押すことによって動き回ることができます．これは大陸上を動くのとは違って，たとえば，[8]キーを押していればずっと画面の上の方へ動くことができます．

『城』ではたくさんの衛兵達が防備を堅めていますが，頼めば通してくれるかも知れないし，レベルが低いときは断られるかも知れません．また，この衛兵に戦いを挑みやっつけて通り抜ける方法もあります．しかし，レベルが低いときは衛兵に一網打尽にされてしまいます．

『城』や『街』では動き回っているうちに突然ストップしてしまうところがあります．ここでは『城』，『街』に対して色々なコマンドのキーを入力すれば何かしらメッセージが出てきます．メッセージが出てこない場合は，そのコマンドは使えないことを示しています．〝SPELLS〟と聞かれたとき，入力するのはただ単語ではなく，文章形式の入力になります．たとえば『入ってもいいですか』などのようにです．それに小文字の〝ャ〟は大文字の〝ヤ〟を使います．何も行動しないときには，[N]を押せばコマンド待ちの状態から抜け出すことができ，再び[M]を押せば動き回れるようになります．

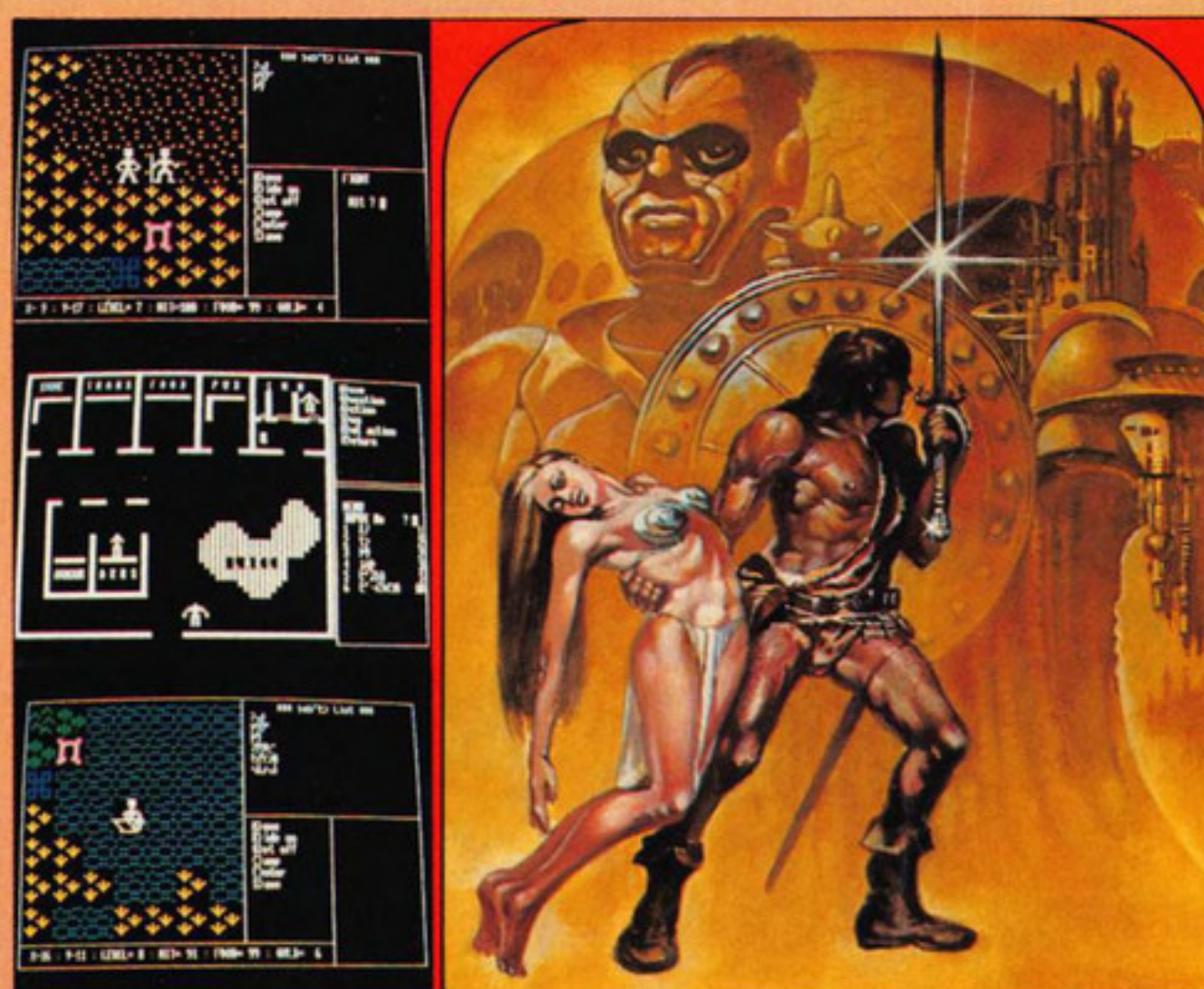
王様は『城』の一番奥に位置しています．王様の部屋や宝物の部屋，牢屋から出るときには呪文をとなえるか，何か行動をしなければ扉は開かないようになっています．また，『城』の中には食料や武器があり，これをくすねることもできますが，『城』から出るときに盗んだことがばれると牢屋に入れられるかもしれません．『街』には『ストア』，『乗り物屋』，『食料品店』，『飲み屋』，『よろい屋』，『武器

ル・ポジションの予選でダート・コースを通ってゴール・ゲートを通ることはできるのでしょうかもしできたらどうなるのでしょうか？P.S.3.
APPLE II eとPC-6001が欲しいよぉ～.
（SKYLINE RS-TURBO）

I/O カセット・ライブラリ

PC-8001用 ロールプレイング・ゲーム

聖剣伝説

王の命令により新大陸を見つけるべく旅に出たあなたは暴風雨のため船は難波し，たった一人見知らぬ土地に流されてしまった．さぁ，頭脳と勇気とわずかな金だけがあなたの持つすべてだ．伝説に残る聖剣を求めて，冒険の旅へ！

PC-6001/mkII 将棋対局

パソコンがついに将棋を覚えた！詰将棋ではありません．EXAS BASICコンパイラの高速性を生かした待望の人工知能型ゲームの登場です．初心者のあなたなら，もってこいのトレーナー，上級者のあなたなら何手で詰められるか挑戦してください．

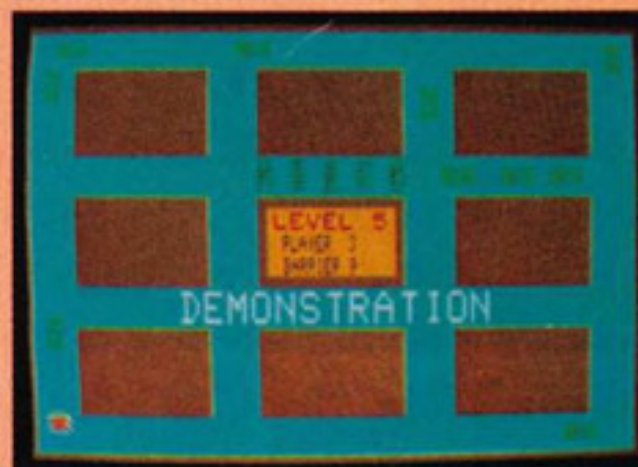
MZ-80/2000 BASICコンパイラ（近日発売）

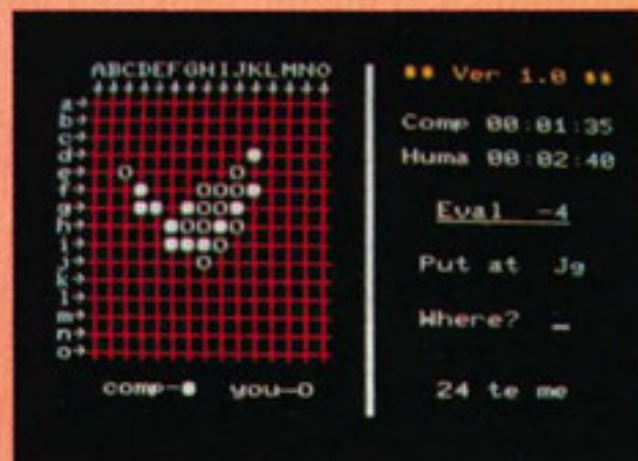
MZ-80B／2000に待望の整数型BASICコンパイラ登場！インタープリタの速度に限界を感じたら，コンパイラの出番です．SB-5520（MZ-1Z001）とほとんどの命令がコンパチブルなので，BASICのテキストをそのまま，マシン語プログラムに変換します．BASICのプログラムを組むことができれば，あとはコンパイラが高速なマシン語プログラムにしてくれます．インタープリタでデバッグ，コンパイラで実行オブジェクトの成生と，プログラムの開発時間も大幅に短縮できます．一度コンパイラを使いだしたら，もうやめられません．

PC-6001 YELLOW PARATROOP

敵に包囲され，制空権を奪われたPC-TOWNを救うため，決死の黄色い降下部隊

PC-6001 すぺーす・まうす2

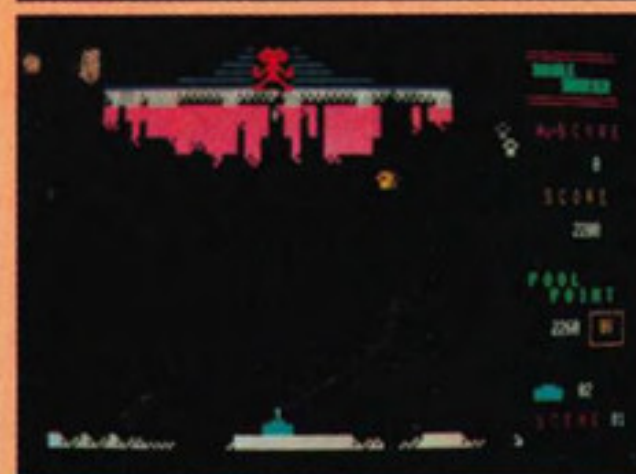
250階のビルを人食ネズミをよけながら屋上まで駆け昇れ！

FM-7/8 戦車最前戦

コンピュータの操る戦車と，あなたの戦車で繰り広げる息詰まる戦車戦！

PC-8001/mkII LOT/連珠（ごもく並べ）

LOT：囲碁に似た，陣取りゲーム．オリジナル思考型ゲーム．

連珠：コンピュータと対戦するごもく並べ．

PC-8001/mkII BIG SHELTER

シェルターから発射された追跡ミサイルを避け，BIGシェスターを破壊せよ．

PC-8001/mkII DOUBLE BARRIER

巨大宇宙船でやってきた浸略者をやっつけろ！　二重のバリアをやぶるには…．

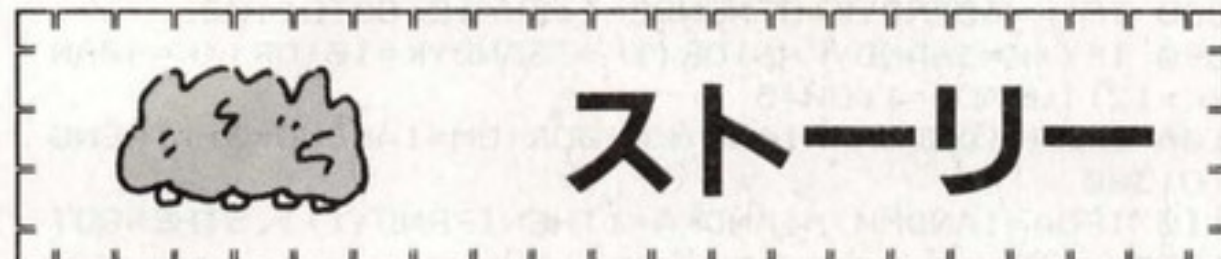
FM-7 OCTOPUS GARDEN

タコさんがタイル張りの庭をおそうじ，そこへイカさんがよごしにやってくる．キレイ好きのタコさんゲーム．

I/Oカセット総発売元 COMPAC INC.

屋』の６種類の店があり，物を買うときは店のカウンターまで行き，コマンド〝b〟で売ってくれる品物のメニューが出てきます．品物の値段は，各品物の右側の数字で，買うものが決まれば品物の左側の商品番号で買うことができます．宿屋には時々他の客が泊まりに来ることがあります．この客は何か教えてくれるかもしれません．また，飲み屋ではたまに色々な情報を流してくれることがあります．しかし，飲みすぎると酔ってしまって，持ち金を全部とられることがあるので注意．そして『城』や『街』から出るためには，入り口まで戻ってコマンド〝r〟で出ることができます．

色々な経験を繰り返して，４つの国を旅し，４本の聖剣を手に入れればゴールは間近です．健闘を祈ります．

ストーリー

随分昔のことなのであまり憶えてはいないんだ．そのころ私の国では王様から〝新しい大陸を発見した者には，一生遊んでいけるだけのほうびをとらす〟というおふれが出された．それで船長だった私は部下の乗組員を連れて東の海へと航海に出たんだ．

国を出てから３箇月も経ったある日，マストの上で見張りをしていた若者が〝船長陸地が見えます〟と叫んだ．私は〝やった！〟と思ったね．我々はその陸地目ざして全速力で進んだ．しかし，その時雲行きが怪しくなって来て，突然猛烈な雨風が我々を襲って来た．どしゃぶりの雨に叩かれ，横波を受けた我々の船はいともあっさり転覆してしまい，気付いたときには私だけが助かったらしく，波打ち際に一人打ち上げられていた．

国から持ってきた物はすべて海の中に没んでしまって，持っているものといったらポケットに入っていた金が10個だけ．それから私はしかたがないのでこの国の王様に会おうと，この国の城へ行ったんだ．しかし，門のところで〝ここはお前なんか身分の低いものがくるところではない〟と入れてくれないんだ．

次に私は街へ行ったように思う．季節的に冬だったのかとても寒く，私はマッチを買ったような気がする．そして２，３の武器と，ちょっとしたものを買って旅に出たんだよ．それからのことはあまり記憶に残っていないのだが，恐ろしい目にも会ったし，楽しいこともあった．ライオンにも襲われそうになったし，森の中で女の人を助けたこともあった．闘い敗れたこともあったし，坊さんと問答をしたこともあった．今思い出せば皆なつかしいことばかりだ．

全部思い出せないのが残念だが，私の体験が君達の参考になればうれしいよ．

聖剣伝説プログラム・リスト

```
10 CLEAR100,&HD7FF:DEFINTA-Q,S-Z:DEFSNGR:DIMFI(1
4),F1(14),F2(14),QA$(3),SP(4),GC(3),MH$(26),AR(9
),LI(9),KB(9),MA(9),OI(9),NU(9),SO(9),BO(9),SE(3
)
20 CONSOLE0,25,0,1:WIDTH40,20:COLOR7,0,1:PRINTCH
R$(12):DEFUSR1=&HD801:DEFUSR2=&HD80B:DEFUSR3=&HE
1F7:DEFUSR4=&HE26F:DEFUSR5=&HE73B:DEFUSR6=&HE80E
:DEFUSR7=&HE838
30 LOCATE4,5:PRINT"1) Generate character":LOCATE
4,6:PRINT"2) Read tape"
50 LOCATE4,7:PRINT"Which do you select?":LOCATE4
,8:INPUT"Input (1or2)";NO
70 IFNO<1ORNO>2THENGOTO50ELSEIFNO=2THENGOSUB3230
:GOTO235
90 PRINTCHR$(12):LOCATE0,2:PRINT"5ツノ コウモクニ ソレゾレ
 20ポイント イナイ、"
100 LOCATE0,3:PRINT"ゴウケイ 80ポイント テンスウヲハイブンシテクダ
サイ"
120 LOCATE3,6:INPUT"STRENGTH     ";SR:IFSR<0ORSR>
20THENBEEP:GOTO120
140 LOCATE3,7:INPUT"STAMINA      ";SA:IFSA<0ORSA>
20THENBEEP:GOTO140
160 LOCATE3,8:INPUT"CHARISMA     ";CH:IFCH<0ORCH>
20THENBEEP:GOTO160
180 LOCATE3,9:INPUT"WISDOM       ";WI:IFWI<0ORWI>
20THENBEEP:GOTO180
200 LOCATE3,10:INPUT"INTELLIGENCE";IN:IFIN<0ORIN
>20THENBEEP:GOTO200
220 KEI=SR+SA+CH+WI+IN:IFKEI<>80THENBEEP:GOTO90
230 HI=100:FO=99:GO=10:GC(0)=25:GC(1)=30:GC(2)=3
5:GC(3)=40:MH=0:OZ=1:SO=10:BO=0:FORI=0TO3:SE(I)=
0:NEXT:I=6:X=6:Y=15:E9=0
235 POKE&HFF80,I
240 RESTORE3290:FORI=0TO14:READF1(I):NEXT:FORI=0
TO14:READF2(I):NEXT:FORI=0TO4:READSP(I):NEXT:FOR
I=0TO9:READAR(I):NEXT:FORI=0TO9:READLI(I):NEXT:F
ORI=0TO9:READKB(I):NEXT:FORI=0TO9:READMA(I):NEXT
:FORI=0TO9:READOI(I):NEXT:FORI=0TO9:READNU(I):NE
XT
250 FORI=0TO9:READSO(I):NEXT:FORI=0TO9:READBO(I)
:NEXT:POKE(&HFF43),X:POKE(&HFF41),Y
260 KU$="                 ":ME$="MESSAGE       ":NA$="ナ
ニカ ヨウカ       ":FI$="FIGHT          ":SP$="SPELLS
 ":KO$="コレデ ヨロシイデスカ":AC$="ACTION SPELL":OK$="オカ
イアゲアリガトウ":BA$="BAD SPELLS  ":AN$="ANSWER SPELL
":PU=0:GC(0)=15:GC(1)=20:GC(2)=25:GC(3)=30:TA=0:
MI=0
270 WIDTH80,25
280 COLOR7:LOCATE0,0:PRINT"┌";:FORI=0TO41:PRINT"
─";:NEXT:PRINT"┬";:FORI=0TO32:PRINT"─";:NEXT:PRI
NT"┐"
290 I=0:FORJ=1TO21:GOSUB2360:NEXT:J=23:GOSUB2360
:I=43:FORJ=1TO21:GOSUB2360:NEXT:I=59:FORJ=12TO23
:GOSUB2360:NEXT:I=77:FORJ=1TO23:GOSUB2360:NEXT
300 LOCATE0,22:PRINT"├";:FORI=0TO41:PRINT"─";:NE
XT:PRINT"┴";:FORI=0TO14:PRINT"─";:NEXT:PRINT"┤"
310 LOCATE0,24:PRINT"└";:FORI=0TO57:PRINT"─";:NE
XT:PRINT"┴";:FORI=0TO16:PRINT"─";:NEXT:PRINT"┘";
320 LOCATE43,11:PRINT"├";:FORI=0TO14:PRINT"─";:N
EXT:PRINT"┬";:FORI=0TO16:PRINT"─";:NEXT:PRINT"┤"
330 A=USR1(0):X=PEEK(&HFF43):Y=PEEK(&HFF41):GOSU
B2370
340 LOCATE50,1:PRINT"*** ショジヒン List ***":RESTOR
E3400:FORI=12TO17:READA$:LOCATE45,I:PRINTA$:NEXT
:GOSUB2740
350 A$=INKEY$:IFA$=""THEN350
355 IFE9=0THENIFSE(0)=1ANDSE(1)=1ANDSE(2)=1ANDSE
(3)=1THENE9=1:RESTORE4190:GOSUB2770
360 IFA$="m"THEN430
370 IFA$="r"THEN870
380 IFA$="g"ANDTR<>6THENPOKE(&HFF80),6:A$="Get o
ff  OK!":LY=13:GOSUB2550:GOSUB2980:GOSUB2540:GOT
O350
390 IFA$="c"THEN820
400 IFA$="e"THEN950
410 IFA$="s"THEN900
420 GOTO350
430 GOSUB2740:A=USR2(0):BEEP1:FORI=0TO50:BEEP0:X
=PEEK(&HFF43):Y=PEEK(&HFF41):LE=(SR+SA+CH+WI+IN)
/10:GOSUB2370:IFX<25ANDY<25THENMC=0
440 IFX>24ANDY<25THENMC=1
450 IFX<25ANDY>24THENMC=2
460 IFX>24ANDY>24THENMC=3
470 A=PEEK(&HFF7D):TR=PEEK(&HFF80):ONAGOTO480,54
0,600,600,650,350,350,350
480 IFTR<>15ANDTR<>16THENPOKE&HFF80,6:SA=SA-2:FO
=FO/2:RESTORE3750:GOSUB2770:GOTO350
490 IFTR=15ANDX<8THENWI=WI-1:SA=SA-1:RESTORE3760
:GOSUB2770:GOTO350
500 IFTR=16ANDX>7ANDY>13THENWI=WI-1:RESTORE3770:
GOSUB2770:GOTO350
510 IF(TR=15ORTR=16)ANDX>36ANDX<39ANDY>8ANDY<11A
NDSE(0)=1THENRESTORE3930:GOSUB2770:A$=AC$:GOSUB2
600:RESTORE3940:READA$:GOSUB2990:GOTO350
520 IFTR=16ANDX=0ANDE9=1THENRESTORE4200:GOSUB277
0:END
530 TA=TA+1:GOTO350
540 IFTR=15ORTR=16THENWI=WI-1:POKE(&HFF80),6:RES
TORE3780:GOSUB2770:GOTO350
550 IFTR=14THENTB=1
560 IFTR=13THENTB=2
570 IFTR=12THENTB=3
580 IFTR=11THENTB=4ELSETB=5
590 GOTO670
```

聖剣伝説プログラム・リスト

```
600 IFTR=16ORTR=15THENWI=WI-1:POKE&HFF80,6:RESTO
RE3780:GOSUB2770:GOTO350
610 IFTR=13ORTR=12ORTR=10THENWI=WI-1:POKE&HFF80,
6:RESTORE3790:GOSUB2770:GOTO350
620 IFTR=14THENTB=1
630 IFTR=11THENTB=4ELSETB=6
640 GOTO670
650 IFTR<>6ANDTR<>14THENWI=WI-1:POKE&HFF80,6:RES
TORE3800:GOSUB2770:GOTO350
660 IFTR=14THENTB=2ELSETB=8
670 IFTA>100THENSA=SA-1:TA=0ELSETA=TA+TB
680 IFTR<>6THEN350
690 IFRND(1)<.05ANDA=4THENPUT@(52,40)-(63,51),AR
,PSET:S=0:RESTORE3810:GOSUB2770:PR=1:GOSUB2780:R
P=7*(MC+1)/SQR(PR)/LE:GH=10:GOSUB2890:GOTO350
700 IF(X=7AND(Y=9ORY=10))OR(X=8ANDY=9)THENRESTOR
E3820:GOSUB2770:READSS$:ST=128:GOSUB2570:MH$(MH)
=SR$:MH=MH+1:GOTO350
710 SS$="O@@K^":GOSUB2570:A$=SR$:GOSUB2750:IFX=2
1ANDY=1ANDAL=1THENPUT@(38,40)-(49,51),LI,PSET:GO
SUB2950:GOTO350
720 IFX=21ANDY=2ANDAL=1THENPUT@(38,28)-(49,39),L
I,PSET:GOSUB2950:GOTO350
730 IFMC=1ANDA=3ANDOH=1THENIFRND(1)<.08THENPUT@(
52,40)-(63,51),KB,PSET:IFRND(1)>.5THENRESTORE387
0:GOSUB2770:GOTO350ELSERESTORE3880:GOSUB2770:GOT
O350
740 IFMC=1ANDA=3ANDY<10ANDRND(1)<.08THENPUT@(52,
40)-(63,51),MA,PSET:RESTORE3890:GOSUB2770:GOTO35
0
750 IFX=41ANDY=12ANDOZ=1THENPUT@(50,40)-(61,51),
OI,PSET:RESTORE3900:GOSUB2770:A$=AC$:GOSUB2600:R
ESTORE3910:READA$:IFA$=SR$THENOZ=0:CH=CH+5:RESTO
RE3920:GOSUB2770:GOTO350ELSEGOSUB2540:A$=BA$:LY=
14:GOSUB2550:GOSUB2980:GOSUB2540:GOTO350
760 IFMC=2ANDA=2ANDSO>0ANDRND(1)<.05THENPUT@(52,
40)-(63,51),SO,PSET:S=1:RESTORE3960:GOSUB2770:PR
=1:GOSUB2780:RP=1.8/SQR(PR):GH=10:GOSUB2890:IFSO
=0THENMH$(MH)="ﾕｳｼﾞﾔﾉｶﾝﾑﾘ":MH=MH+1:SR=SR+2:CH=CH
+1:RESTORE3970:GOSUB2770:GOTO350ELSE350
770 IFMC=3ANDA=5ANDRND(1)<.1THENPUT@(52,40)-(63,
51),BO,PSET:ONBO+1GOSUB3000,3010,3020,3030,3040,
3050,3060,3070,3080,3090:GOTO350
780 IFSA<0THENA$=ME$:LY=12:GOSUB2550:A$="STAMINA
 ﾌﾞｿｸ":LY=14:GOSUB2550:A$="ｻﾞﾝﾈﾝﾅｶﾞﾗ    ":LY=15:G
OSUB2550:A$="END            ":LY=16:GOSUB2550:END
790 IFHI<=0THENA$=ME$:LY=12:GOSUB2550:A$="Hit ｶﾞ
ﾀﾘﾏｾﾝ ":LY=14:GOSUB2550:A$="ｻﾞﾝﾈﾝﾅｶﾞﾗ    ":LY=15:
GOSUB2550:A$="END            ":LY=16:GOSUB2550:END
795 IFFO<=0THENA$=ME$:LY=12:GOSUB2550:A$="Food ｶ
ﾞﾀﾘﾏｾﾝ":LY=14:GOSUB2550:A$="ｻﾞﾝﾈﾝﾅｶﾞﾗ    ":LY=15:
GOSUB2550:A$="END            ":LY=16:GOSUB2550:END
810 GOTO350
820 IFRND(1)<.07THENPUT@(52,40)-(63,51),AR,PSET:
S=0:RESTORE3810:GOSUB2770:PR=1:GOSUB2780:RP=8*(M
C+1)/SQR(PR)/LE:GH=10:GOSUB2890:GOTO350
830 A$="ﾐｽﾞﾀﾝｸ":GOSUB2750:IFAL=1THENSA=SA+2
840 A$="ﾌｸ":GOSUB2750:IFAL=1THENSA=SA+2
850 A$="ﾃﾝﾄ":GOSUB2750:IFAL=1THENSA=SA+3ELSESA=S
A+1
860 A$="CAMP OK      ":LY=13:GOSUB2550:GOSUB2980:
FO=FO-1:GOSUB2540:GOTO350
870 A$="ﾅﾆﾆ ﾉﾘﾏｽｶ    ":LY=12:GOSUB2550:LOCATE62,1
4:LINEINPUTA$:AL=0:IFA$=""THEN880ELSEFORI=0TOMH-
1:IFA$=MH$(I)THENJ=I:AL=1:NEXTELSENEXT
880 IFAL=1THENFORI=JTOMH-2:MH$(I)=MH$(I+1):NEXT:
MH$(MH-1)="":MH=MH-1:GOSUB3140:GOSUB2540:GOSUB32
80:GOTO350ELSEGOSUB2540:A$="Listﾉﾅｶﾆ ﾅｼ!":LY=13:
GOSUB2550:GOSUB2980:GOSUB2540:GOTO350
900 PRINTCHR$(12):WIDTH40,20:LOCATE4,10:PRINT"ｶｾ
ｯﾄｦ RECﾉｼﾞｮｳﾀｲﾆ ｼﾃｸﾀﾞｻｲ。":LOCATE4,11:PRINT"ﾖｳｲｶﾞ
 ﾃﾞｷﾀﾗ RETｷｰｦ ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ。"
910 IFINKEY$<>CHR$(13)THEN910
920 I=PEEK(&HFF80):PRINT#-1,I,SR,SA,CH,WI,IN,HI,
FO,GO,X,Y,GC(0),GC(1),GC(2),GC(3),MH,SE(0),SE(1)
,SE(2),SE(3),OZ,SO,BO
930 FORI=0TO26:PRINT#-1,MH$(I):NEXT
940 LOCATE8,13:PRINT"RECｵﾜﾘ":END
950 UM=0:Y=PEEK(&HFF41):X=PEEK(&HFF43):IF(X=34AN
DY=9)OR(X=10ANDY=19)OR(X=39ANDY=39)OR(X=12ANDY=4
7)THENIC=0:COLOR7,0,1:PRINTCHR$(12):A=0:POKE&HFF
7F,A:A=11:POKE&HFF7E,A:A=USR3(0):A=USR6(0)ELSE18
10
960 GOSUB2380:GOSUB2460:LOCATE59,10:PRINT"╒════
═══════════╕";:LOCATE21,1:PRINT"A R M S":LOCATE
34,1:PRINT"F O O D":LOCATE48,1:PRINT"K I N G":LO
CATE47,16:PRINT"ﾀ ｶ ﾗ ﾓ ﾉ":LOCATE20,23:PRINT"ｳ ﾏ
 ｺﾞﾔ"
970 LOCATE42,23:PRINT"PRISON":LOCATE51,23:PRINT"
PRISON":LOCATE44,8:PRINT"╪":LOCATE44,9:PRINT"╪":
LOCATE49,11:PRINT"════":LOCATE43,20:PRINT"════":
LOCATE52,20:PRINT"════":MI=MH
980 A$=INKEY$:IFA$=""THEN980
990 IFA$<>"m"THEN980
1000 IFRND(1)<.01ANDOQ=0THENOQ=1:PUT@(104,84)-(1
10,91),SP,PSET
1010 IFRND(1)<.01ANDOQ=1THENOQ=0:LOCATE51,21:PRI
NT"      ":LOCATE51,22:PRINT"       "
1020 KEI=SR+SA+CH+WI+IN:A=USR5(0):XK=PEEK(&HFF7F
):YK=PEEK(&HFF7E)
1030 IFXK>20ANDIC=0THENIC=1
1040 IFXK<20ANDIC=1THENIC=0:KA=0:NO=0
1050 IFXL=XKANDYL=YKTHEN1000ELSEXL=XK:YL=YK:OA=0
:OB=0:OC=0:OD=0:OE=0:OF=0:OG=0:OH=0:OI=0:OJ=0:OK
=0:OL=0:OM=0:OO=0:OP=0:OS=0
1060 IFXK=20ANDYK=9THENOA=1:GH=8:GOTO1100
1070 IF(XK=21ANDYK=5)OR(XK=24ANDYK=7)OR(XK=24AND
YK=11)OR(XK=21ANDYK=13)THENOB=1:GH=4:GOTO1100
1080 IFXK=40ANDYK=8THENOC=1:GH=10:GOTO1100
1090 IF(XK=36ANDYK=6)OR(XK=36ANDYK=10)OR(XK=40AN
DYK=12)THENOD=1:GH=5
1100 IFOA=1ANDMH>MIAND(KA=0OR(UM=1ANDNO=0))THENG
OTO1380
1110 IFOA=1ANDMH>MIANDKA=1THENIFRND(1)>.5THENGOT
O1380
1120 IFOA=1OROB=1OROC=1OROD=1THENA$=ME$:LY=12:GO
SUB2550:A$=NA$:LY=14:GOSUB2550:IFMC=2THENGH=GH*2
:GOTO1250ELSE1250
1130 IFXK=25ANDYK=2THENOE=1:GOTO1250
1140 IFXK=35ANDYK=2THENOF=1:GOTO1250
1150 IFXK=22ANDYK=21THENOG=1:GOTO1250
1160 IFXK=41ANDYK=8THENOH=1:GOTO1250
1170 IFXK=50ANDYK=6THENOI=1:GOTO1250
1180 IFXK=50ANDYK=9THENOJ=1:GOTO1250
1190 IFXK=50ANDYK=13THENOK=1:GOTO1250
1200 IFXK=44ANDYK=21THENOL=1:GOTO1250
1210 IFXK=46ANDYK=21THENOM=1:GOTO1250
1220 IFXK=9ANDYK=16THENOO=1:GOTO1250
1230 IF(XK=37ANDYK=14)OR(XK=31ANDYK=16)THENOP=1:
GOTO1250
1240 IFXK=0ANDYK=10THENOS=1
1250 IFOA<>1ANDOB<>1ANDOC<>1ANDOD<>1ANDOE<>1ANDO
F<>1ANDOG<>1ANDOH<>1ANDOI<>1ANDOJ<>1ANDOK<>1ANDO
L<>1ANDOM<>1ANDOO<>1ANDOP<>1ANDOS<>1THEN1000
1260 A$=INKEY$
1270 IFA$="f"AND(OA=1OROB=1OROC=1OROD=1)THEN1400
1280 IFA$="q"AND(OA=1OROB=1OROC=1OROD=1OROI=1ORO
J=1OROM=1)THEN1410
1290 IFA$="a"AND(OE=1OROF=1OROG=1OROK=1OROH=1ORO
J=1OROL=1OROO=1OROP=1)THEN1540
1300 IFA$="d"AND(OE=1OROF=1OROG=1OROK=1)THEN1740
1310 IFA$="g"ANDOI=1THENGO=GO-1:HIT=HIT+10:GOTO9
80
1320 IFIC=1ANDMH>MITHENK=1ELSEK=-1
1330 IFA$="n"ANDOA=1THENA=USR7(0):XK=XK+K:POKE&H
FF7F,XK:A=USR6(0):GOSUB2540:GOTO980
1340 IFA$="n"THENGOSUB2540:GOTO980
1350 IFA$="r"ANDOS=1THENPRINTCHR$(12):GOTO270
1360 IFOA=1OROB=1OROC=1OROD=1OROE=1OROF=1OROG=10
ROH=1OROI=1OROJ=1OROK=1OROL=1OROM=1OROO=1OROP=10
ROS=1THEN1260
1370 GOTO1000
1380 A$=ME$:LY=12:GOSUB2550:A$="ｺﾉ ﾇｽｯﾄﾔﾛｳ  ":LY
=14:GOSUB2550:GOSUB2980:GOSUB2540:IFRND(1)>.5THE
NGOSUB2480:IFVI=1THEN980
1390 A$="ﾛｳﾔ ﾆ ﾊｲｯﾄﾚ ":LY=12:GOSUB2550:FORI=MITO
MH:MH$(I)="":NEXT:MH=MI:A=USR7(0):XK=43:POKE(&HF
F7F),XK:YK=21:POKE(&HFF7E),YK:A=USR6(0):SA=SA-1:
GOSUB2540:GOTO980
1400 GOSUB2540:GOSUB2480:GOTO980
1410 IFOA=1ANDIC=1THENGOTO1260
1420 A$=SP$:GOSUB2600
1430 IFOA=1ANDKEI<83THENRESTORE3410:GOSUB2620:A=
USR7(0):XK=XK-1:POKE&HFF7F,XK:A=USR6(0):GOTO980
1440 IFOA=1ANDKEI>=83THENRESTORE3420:GOSUB2620
1450 IFOA=1ANDLEFT$(SR$,3)<>"BAD"THENA=USR7(0):X
K=XK+1:POKE&HFF7F,XK:A=USR6(0):GOTO980
1460 IFOA=1THENA=USR7(0):XK=XK-1:POKE&HFF7F,XK:A
=USR6(0):GOTO980
1470 IFOB=1THENRESTORE3430
1480 IFOC=1THENRESTORE3440
1490 IFOD=1THENRESTORE3450
1500 IFOI=1THENRESTORE3460
1510 IFOJ=1THENRESTORE3470
1520 IFOM=1ANDOQ=1THENRESTORE3480
1530 GOSUB2620:GOTO980
1540 IF(OE=1OROF=1OROK=1)ANDMH<=MITHENGOTO1260
1550 A$=AC$:GOSUB2600
```


▶6月号の松商器械体操部のSuper Starさんへ．ビデオ・ゲーム・クイズの答えを送ります．①ミルクの次はハムエッグです（そのあとがホットケーキで22面からジュースがずっと続く），②15,000点，③68面，④8種類，⑤？⑥EXTRAモンスターが子分を引き連れて出てきたとき，後ろに廻り込んでやっつけるか，壁を薄くして真下からやっつけると出る．だいたい当っていると思います．P.S.1.ゼビウスでギャラクシアンなどが出るそうですが，誰か出し方をおせーて！それからゼビウスで始まってすぐに右の方へ行き，ブラスターを打っていると面白い

```
1560 IFOH=1THENRESTORE3490:GOSUB2660:IFLEFT$(SR$
,3)<>"BAD"THENBEEP1:POKE&HF6ED,0:FORI=0TO300:NEX
T:BEEP0:FORI=0TO300:NEXT:BEEP1:POKE&HF765,0:FORI
=0TO300:NEXT:BEEP0
1570 IFOH=1THENGOTO980
1580 IFOJ=1THENRESTORE3500:GOSUB2660:IFLEFT$(SR$
,3)<>"BAD"THENFORI=&HF85ATO&HF85D:BEEP1:POKEI,0:
FORJ=0TO150:NEXT:BEEP0:FORJ=0TO150:NEXT:NEXT
1590 IFOJ=1THENGOTO980
1600 IFOL=1THENRESTORE3510:GOSUB2660:IFLEFT$(SR$
,3)<>"BAD"THENFORI=&HFC8CTO&HFC8F:BEEP1:POKE(I),
0:FORJ=0TO150:NEXT:BEEP0:FORJ=0TO150:NEXT:NEXT
1610 IFOL=1THENGOTO980
1620 IFOO=1ANDMC=0ANDGC(0)>0THENGOSUB1670:IFLEFT
$(SR$,3)="BAD"THEN980ELSEGO=GO+5:GC(0)=GC(0)-5:G
OTO980
1630 IFOO=1ANDMC=1ANDGC(1)>0THENGOSUB1670:IFLEFT
$(SR$,3)="BAD"THEN980ELSEGO=GO+5:GC(1)=GC(1)-5:G
OTO980
1640 IFOO=1ANDMC=2ANDGC(2)>0THENGOSUB1670:IFLEFT
$(SR$,3)="BAD"THEN980ELSEGO=GO+5:GC(2)=GC(2)-5:G
OTO980
1650 IFOO=1ANDMC=2ANDGC(3)>0THENGOSUB1670:IFLEFT
$(SR$,3)="BAD"THEN980ELSEGO=GO+5:GC(3)=GC(3)-5:G
OTO980
1660 IFOO=1THENGOSUB2540:A$="ｷﾝ ﾊ ﾓｳﾅｲ     ":LY=14
:GOSUB2550:GOSUB2540:GOTO980
1670 IFOO=1THENRESTORE3520:GOSUB2660:RETURN
1680 IFOP=1THENRESTORE3530:GOSUB2660:IFLEFT$(SR$
,3)<>"BAD"THENSA=SA+1:GOTO980
1690 IF(OE=1OROF=1OROK=1)ANDMH>MITHENRESTORE3540
:GOSUB2660:IFLEFT$(SR$,3)<>"BAD"THENKA=1:GOTO980
1700 IFOF=1THENRESTORE3550:GOSUB2660:IFLEFT$(SR$
,3)<>"BAD"THENSA=SA+1:GOTO980
1710 IFOG=1THENRESTORE3560:GOSUB2660:IFLEFT$(SR$
,3)<>"BAD"THENNO=1:GOTO980
1720 IFOA=1ANDIC=1ANDNO=1THENRESTORE3570:GOSUB26
60:IFLEFT$(SR$,3)<>"BAD"THENA=USR7(0):XK=XK-1:PO
KE&HFF7F,XK:A=USR6(0)ELSEA$=ME$:LY=12:GOSUB2550:
A$="ｺﾉ ﾇｽｯﾄﾔﾛｳ":LY=14:GOSUB2550:FORI=0TO500:NEXT
:GOSUB2540:GOSUB2480:IFVI=0THEN1390
1730 GOTO980
1740 IFMH=27THENA$="ｳﾊﾞｳｺﾄﾊﾃﾞｷﾅｲ":LY=13:GOSUB255
0:GOSUB2980:GOSUB2540:GOTO980
1750 MI=MH:A$="ﾅﾆ ｦ ﾄﾙｶ      ":GOSUB2600
1760 IFOE=1THENRESTORE3580:GOSUB2660:GOTO1800
1770 IFOF=1THENRESTORE3590:GOSUB2660:GOTO1800
1780 IFOG=1THENRESTORE3600:GOSUB2660:IFLEFT$(SR$
,3)<>"BAD"THENUM=1:MH$(MH)="horse":MH=MH+1:GOTO9
80
1790 IFOK=1THENRESTORE3610:GOSUB2660
1800 IFLEFT$(SR$,3)<>"BAD"THENSS$=B$:ST=128:GOSU
B2570:IFSR$="ｷﾝ"THENGO=GO+5:GOTO980ELSEMH$(MH)=S
R$:MH=MH+1:GOTO980ELSE980
1810 IF(X=33ANDY=10)OR(X=9ANDY=20)OR(X=10ANDY=31
)OR(X=35ANDY=39)THENCOLOR7,0,1:PRINTCHR$(12):A=2
7:POKE&HFF7F,A:A=23:POKE&HFF7E,A:A=USR4(0):A=USR
6(0)ELSE350
1820 GOSUB2380:GOSUB2470:LOCATE59,10:PRINT"╞════
═══════════╡";:LOCATE2,1:PRINT "STORE":LOCATE1
2,1:PRINT"T R A N S":LOCATE25,1:PRINT"F O O D":L
OCATE37,1:PRINT"P U B":LOCATE47,1:PRINT"I  N  N"
:LOCATE40,17:PRINT" L A K E "
1830 LOCATE7,18:PRINT"ARMOUR":LOCATE16,18:PRINT"
A R M S":LOCATE46,4:PRINT"═":LOCATE49,4:PRINT"══
═":LOCATE55,4:PRINT"══"
1840 A$=INKEY$:IFA$=""THEN 1840
1850 IFA$<>"m"THEN1840
1860 IFRND(1)<.01ANDOQ=0THENOQ=1:PUT@(107,8)-(11
3,15),SP,PSET
1870 IFRND(1)<.01ANDOQ=1THENOQ=0:LOCATE53,2:PRIN
T"     ":LOCATE53,3:PRINT"      "
1880 KEI=SR+SA+CH+WI+IN:A=USR5(0):XK=PEEK(&HFF7F
):YK=PEEK(&HFF7E)
1890 IFXL=XKANDYL=YKTHEN1860ELSEXL=XK:YL=YK:OA=0
:OB=0:OC=0:OD=0:OE=0:OF=0:OG=0:OH=0:OI=0:OJ=0:OK
=0
1900 IFXK=4ANDYK=3THENOA=1:GOTO2010
1910 IFXK=15ANDYK=3THENOB=1:GOTO2010
1920 IFXK=27ANDYK=3THENOC=1:GOTO2010
1930 IFXK=38ANDYK=3THENOD=1:GOTO2010
1940 IFXK=49ANDYK=2THENOE=1:GOTO2010
1950 IFXK=47ANDYK=5THENOF=1:GOTO2010
1960 IFXK=9ANDYK=15THENOG=1:GOTO2010
1970 IFXK=18ANDYK=15THENOH=1:GOTO2010
1980 IFXK=29ANDYK=21THENOI=1:GOTO2010
1990 IFXK=51ANDYK=18THENOJ=1:GOTO2010
2000 IFXK=28ANDYK=23THENOK=1
2010 IFOA<>1ANDOB<>1ANDOC<>1ANDOD<>1ANDOE<>1ANDO
F<>1ANDOG<>1ANDOH<>1ANDOI<>1ANDOJ<>1ANDOK<>1THEN
1860
2020 A$=INKEY$
2030 IFA$="q"AND(OI=1OR(OE=1ANDOQ=1)OROF=1)THEN2
100
2040 IFA$="a"AND(OJ=1OROE=1)THEN2150
2050 IFA$="b"AND(OA=1OROB=1OROC=1OROD=1OROG=1ORO
H=1)THEN2210
2060 IFA$="n"THENGOSUB2540:GOTO1840
2070 IFA$="r"ANDOK=1THENPRINTCHR$(12):GOTO270
2080 IFOA=1OROB=1OROC=1OROD=1OROE=1OROF=1OROG=10
ROH=1OROI=1OROJ=1OROK=1THEN2020
2090 GOTO1860
2100 A$=SP$:GOSUB2600
2110 IFOI=1THENRESTORE3620:GOSUB2620:GOTO1840
2120 IFOE=1ANDOQ=1THENRESTORE3630:GOSUB2620:GOTO
1840
2130 IFOF=1THENRESTORE3640:GOSUB2620:IFGO=0THENI
=GO+1:GOTO2280ELSEIFLEFT$(SR$,3)<>"BAD"THENA=USR
7(0):XK=49:POKE&HFF7F,XK:YK=2:POKE&HFF7E,YK:A=US
R6(0):GO=GO-1
2140 GOSUB2540:GOTO1840
2150 IFOE=1THENA$=AC$:GOSUB2600:RESTORE3650:GOSU
B2660:IFLEFT$(SR$,3)<>"BAD"THENA=USR7(0):XK=51:P
OKE&HFF7F,XK:YK=5:POKE&HFF7E,YK:A=USR6(0)
2160 IFMC=0ORMC=1THENA$="ﾂﾘｸﾞ":GOSUB2750:IFAL=0T
HENGOTO1840
2170 IFMC=2THENA$="ﾕｳｼﾞﾔﾉｶﾝﾑﾘ":GOSUB2750:IFAL=0T
HENGOTO1840
2180 IFMC=3THENA$="ｷｮｳﾃﾝ":GOSUB2750:IFAL=0THENGO
TO1840
2190 A$=AC$:GOSUB2600:RESTORE3660:GOSUB2660:IFLE
FT$(SR$,3)<>"BAD"THENGOSUB3110
2200 GOTO1840
2210 IFMH=25THENA$="ﾓｳ ｶｴﾏｾﾝ      ":LY=13:GOSUB255
0:GOSUB2980:GOSUB2540:GOTO1840
2220 IFOA=1THENRESTORE3670:GOSUB2700:RESTORE3670
:GOSUB2730:GOTO2280
2230 IFOB=1THENRESTORE3680:GOSUB2700:RESTORE3680
:GOSUB2730:GOTO2280
2240 IFOC=1THENIFGO>0THENGO=GO-1:FO=FO+2:A$=OK$:
LY=13:GOSUB2550:GOSUB2980:GOSUB2540:GOTO1840ELSE
I=GO+1:GOTO2280
2250 IFOD=1THENIFGO>0THENGO=GO-1:IFPU>20THENGOTO
2300ELSEONMC+1GOTO2310,2320,2330,2340ELSEI=GO+1:
GOTO2280
2260 IFOG=1THENRESTORE3690:GOSUB2700:RESTORE3690
:GOSUB2730:GOTO2280
2270 IFOH=1THENRESTORE3700:GOSUB2700:RESTORE3700
:GOSUB2730
2280 IFGO<ITHENA$="ｷﾝ ｶﾞ ﾀﾘﾏｾﾝ ":LY=13:GOSUB2550
:GOSUB2980:GOSUB2540:GOTO1840
2290 GO=GO-I:MH$(MH)=LEFT$(B$,LEN(B$)-2):MH=MH+1
:A$=OK$:LY=13:GOSUB2550:GOSUB2980:GOSUB2540:GOTO
1840
2300 PU=0:SS$="IP=7^C<O/C   ":GOSUB2570:A$=SR$:LY
=14:GOSUB2550:SS$="SA6^H&3J^¥ZY":GOSUB2570:A$=SR
$:LY=15:GOSUB2550:GO=0:GOSUB2980:GOTO1840
2310 RESTORE3710:GOTO2350
2320 RESTORE3720:GOTO2350
2330 RESTORE3730:GOTO2350
2340 RESTORE3740
2350 A$=ME$:LY=12:GOSUB2550:FORI=0TOPU:READSS$:N
EXT:ST=128:GOSUB2570:A$=SR$+LEFT$(KU$,12-LEN(SR$
)):LY=14:GOSUB2550:GOSUB2980:PU=PU+1:GOSUB2540:G
OTO1840
2360 LOCATEI,J:PRINT"│";:RETURN
2370 LOCATE3,23:PRINTUSING"X-## : Y-## : LEVEL=#
# : HIT=### : FOOD=### : GOLD=###";X,Y,LE,HI,FO,
GO:RETURN
2380 I=59:LOCATEI,0:PRINT"┌":FORJ=1TO23:LOCATEI,
J:PRINT"│";:NEXT:LOCATEI,24:PRINT"└";
2410 J=0:FORI=60TO76:LOCATEI,J:PRINT"─";:NEXT:J=
24:FORI=60TO76:LOCATEI,J:PRINT"─";:NEXT
2420 I=77:LOCATEI,0:PRINT"┐":FORJ=1TO23:LOCATEI,
J:PRINT"│";:NEXT:LOCATEI,24:PRINT"┘";:RETURN
2460 LOCATE61,1:PRINT"M)ove":LOCATE61,2:PRINT"F)
ight":LOCATE61,3:PRINT"Q)uestion":LOCATE61,4:PRI
NT"A)ction":LOCATE61,5:PRINT"D)eprive":LOCATE61,
6:PRINT"G)old":LOCATE61,7:PRINT"N)ot action":LOC
ATE61,8:PRINT"R)eturn":RETURN
2470 LOCATE61,1:PRINT"M)ove":LOCATE61,2:PRINT"Q)
uestion":LOCATE61,3:PRINT"A)ction":LOCATE61,4:PR
INT"B)uy":LOCATE61,5:PRINT"N)ot action":LOCATE61
,6:PRINT"R)eturn":RETURN
2480 A$=FI$:LY=12:GOSUB2550:IFHI<=0THEN790
2485 LOCATE62,14:INPUT"HIT ";HJ:IFHJ<=0ORHJ>HITH
EN2485ELSEHI=HI-HJ:LOCATE62,14:PRINT"      ";:IFIC
=1THENK=1ELSEK=-1
```

ことが起こるよ！（知ってたらごめん）P.S.2.ゼビウスでBUGを発見しました．２人用をやると，２人用方のソル（タワー）が爆破できない．この機械だけかと思ったら他の機械でも同じ現象が起こった．

（Mr.Doを半日以上やっていたらゲーム・センターから嫌われたnamco LTD.）

聖剣伝説プログラム・リスト

```
2490 RN=SR*RND(1):IFRN>19THENGH=GH-1:FORI=0TO14:
FI(I)=F1(I):NEXTELSEHJ=HJ-1:FORI=0TO14:FI(I)=F2(
I):NEXT
2500 BEEP1:PUT@(126,56)-(145,66),FI,PSET:BEEP0
2510 LOCATE60,15:PRINTUSING"##";HJ;:LOCATE74,15:
PRINTUSING"##";GH;:FORI=0TO400:NEXT
2520 IFHJ=0THENSR=SR-1:SA=SA-2:VI=0:GOSUB2540:IF
OA=1OROC=1THENA=USR7(0):XK=XK+K:POKE(&HFF7F),XK:
A=USR6(0):RETURNELSERETURN
2530 IFGH=0THENHI=HI+HJ:SR=SR+1:SA=SA-1:VI=1:GOS
UB2540:IFOA=1OROC=1THENA=USR7(0):XK=XK-K:POKE(&H
FF7F),XK:A=USR6(0):RETURNELSERETURNELSE2490
2540 FORJ=12TO23:LOCATE60,J:PRINT"
   ";:NEXT:RETURN
2550 FORK=1TO12:BEEP1:LX=73-K:LOCATELX,LY:PRINTL
EFT$(A$,K);:BEEP0:FORJ=0TO200:NEXT:NEXT:RETURN
2560 READA$:FORJ=0TO3:READQA$(J):NEXT:IFA$=SR$TH
ENQA$=QA$(MC):IN=IN+1:RETURNELSEQA$="":RETURN
2570 SR$="":I=LEN(SS$):FORJ=1TOI:SS=ASC(MID$(SS$
,J,1))+ST:IFSS<0THENSS=SS+256
2580 IFSS>255THENSS=SS-256
2590 SR$=SR$+CHR$(SS):NEXT:RETURN
2600 AA$=A$:GOSUB2540:LY=12:GOSUB2550:SS$="":SR$
="":LOCATE61,14:LINEINPUTSS$:IFSS$=""THEN2600ELS
E A$=KO$:LY=16:GOSUB2550:LOCATE62,17:INPUT"(Y OR
 N)";A$:IFA$="y"THEN2610ELSEA$=AA$:GOTO2600
2610 ST=-128:GOSUB2570:RETURN
2620 READI
2630 IFI>0THENGOSUB2560:I=I-1:IFQA$=""THEN2630
2640 IFQA$=""THENQA$="ﾂﾁﾄ ﾓﾐﾅﾌﾌﾓ  "
2650 GOSUB2540:A$=ME$:LY=12:GOSUB2550:ST=128:SR$
="":SS$=QA$:GOSUB2570:A$=SR$+LEFT$(KU$,12-LEN(SR
$)):LY=14:GOSUB2550:GOSUB2980:GOSUB2540:RETURN
2660 READI
2670 IFI>0THENGOSUB2690:I=I-1:IFQA$=""THEN2670
2680 GOTO2640
2690 FORJ=0TO3:READQA$(J):NEXT:READA$:IFQA$(MC)=
SR$THENB$=SR$:QA$=A$:IN=IN+1:RETURNELSEQA$="":RE
TURN
2700 A$="MENU          ":LY=12:GOSUB2550:READJJ:LY
=14:FORI=0TOJJ:LOCATE60,LY+I:READA$:PRINTI+1;" "
;LEFT$(A$,LEN(A$)-2);:LOCATE75,LY+I:PRINTRIGHT$(
A$,2):NEXT:A$="ﾄﾞﾚｦｵﾓﾄﾒﾃﾞｽｶ":LY=13:GOSUB2550:GOS
UB2980
2710 LOCATE61,13:PRINTKU$:A$="INPUT No     ":LY=1
3:GOSUB2550:INPUTK:IFK<=0ORK>JJ+1THEN2710
2720 GOSUB2540:RETURN
2730 FORI=0TOK:READB$:NEXT:I=VAL(RIGHT$(B$,2)):R
ETURN
2740 K=0:FORI=45TO65STEP10:FORJ=2TO10:LOCATEI,J:
PRINTMH$(K):K=K+1:NEXT:NEXT:RETURN
2750 AL=0:FORI=0TOMH-1:IFA$=MH$(I)THENAL=1
2760 NEXT:RETURN
2770 GOSUB2540:A$=ME$:LY=12:GOSUB2550:ST=128:LY=
14:READM:FORL=0TOM:READSS$:GOSUB2570:A$=SR$+LEFT
$(KU$,12-LEN(SR$)):GOSUB2550:LY=LY+1:NEXT:GOSUB2
980:GOSUB2980:GOSUB2540:RETURN
2780 A$="ﾍﾙﾒｯﾄ":GOSUB2750:IFAL=1THENPR=PR+1
2790 A$="ﾖﾛｲ":GOSUB2750:IFAL=1THENPR=PR+2
2800 A$="ﾀﾃ":GOSUB2750:IFAL=1THENPR=PR+2
2810 A$="ﾊﾞﾘｱ":GOSUB2750:IFAL=1THENPR=PR+3
2820 A$="ｵﾉ":GOSUB2750:IFAL=1THENPR=PR+1
2830 A$="ﾔﾘ":GOSUB2750:IFAL=1THENPR=PR+2
2840 A$="ｹﾝ":GOSUB2750:IFAL=1THENPR=PR+2
2850 A$="ﾕﾐﾔ":GOSUB2750:IFAL=1THENPR=PR+3
2860 A$="ﾋﾟｽﾄﾙ":GOSUB2750:IFAL=1THENPR=PR+4
2870 A$="ﾋﾞｰﾑﾗｲﾌﾙ":GOSUB2750:IFAL=1THENPR=PR+5
2880 RETURN
2890 A$=FI$:LY=12:GOSUB2550
2895 LOCATE62,14:INPUT"Hit ";HJ:IFHJ<=0ORHJ>HITH
.EN2895ELSEHI=HI-HJ:LOCATE62,14:PRINT"     "
2900 IFRND(1)>RPTHENGH=GH-1:FORI=0TO14:FI(I)=F1(
I):NEXTELSEHJ=HJ-1:FORI=0TO14:FI(I)=F2(I):NEXT
2910 BEEP1:PUT@(126,56)-(145,66),FI,PSET:BEEP0:L
OCATE60,15:PRINTUSING"##";HJ;:LOCATE74,15:PRINTU
SING"##";GH:FORI=0TO400:NEXT
2920 IFHJ=0THENSR=SR-1:SA=SA-2:GOSUB2540:RETURN
2930 IFGH=0ANDS=1THENHI=HI+HJ:SR=SR+1:SA=SA-1:SO
=SO-1:GOSUB2540:RETURN
2940 IFGH=0ANDS=0THENHI=HI+HJ:SR=SR+1:SA=SA-1:GO
=GO+1:GOSUB2540:RETURNELSE2900
2950 RESTORE3830:GOSUB2770:A$=AC$:GOSUB2600:REST
ORE3840:READA$
2960 IFA$=SR$THENA$="ﾏｯﾁ":GOSUB2750:IFAL=1THENGO
SUB2540:RESTORE3850:GOSUB2770:MH$(MH)="ｾｲｹﾝ0":MH
=MH+1:IN=IN+5:WI=WI+3:SE(0)=1:GOSUB2980:GOSUB254
0ELSEGOSUB2540:RESTORE3860:GOSUB2770ELSEGOSUB254
0:A$=BA$:LY=13:GOSUB2550:GOSUB2980:GOSUB2540
2970 RETURN
2980 FORI=0TO2000:NEXT:RETURN
2990 IFA$=SR$THENPUT@(52,40)-(63,51),NU,PSET:RES
TORE3950:GOSUB2770:MH$(MH)="ｾｲｹﾝ1":MH=MH+1:SE(1)
=1:CH=CH+2:WI=WI+4:IN=IN+6:RETURNELSEA$=BA$:GOSU
B2550:GOSUB2980:GOSUB2540:RETURN
3000 RESTORE3980:GOSUB2770:A$=AN$:GOSUB2600:REST
ORE3990:GOTO3100
3010 RESTORE4000:GOSUB2770:A$=AN$:GOSUB2600:REST
ORE4010:GOTO3100
3020 RESTORE4020:GOSUB2770:A$=AN$:GOSUB2600:REST
ORE4030:GOTO3100
3030 RESTORE4040:GOSUB2770:A$=AN$:GOSUB2600:REST
ORE4050:GOTO3100
3040 RESTORE4060:GOSUB2770:A$=AN$:GOSUB2600:REST
ORE4070:GOTO3100
3050 RESTORE4080:GOSUB2770:A$=AN$:GOSUB2600:REST
ORE4090:GOTO3100
3060 RESTORE4100:GOSUB2770:A$=AN$:GOSUB2600:REST
ORE4110:GOTO3100
3070 RESTORE4120:GOSUB2770:A$=AN$:GOSUB2600:REST
ORE4130:GOTO3100
3080 RESTORE4140:GOSUB2770:A$=AN$:GOSUB2600:REST
ORE4150:GOTO3100
3090 RESTORE4160:GOSUB2770:A$=AN$:GOSUB2600:REST
ORE4170
3100 READA$:IFA$=SR$THENBO=BO+1:WI=WI+3:IN=IN+2:
CH=CH+1:A$="ｾｲｶｲ        ":LY=13:GOSUB2550:GOSUB2
980:GOSUB2540:IFBO=10THENRESTORE4180:GOSUB2770:M
H$(MH)="ｷｮｳﾃﾝ":MH=MH+1:RETURNELSERETURNELSEA$=BA
$:LY=13:GOSUB2550:GOSUB2980:GOSUB2540:RETURN
3110 IFMC=0ORMC=1THENGO=GO+2:IN=IN+1:RETURN
3120 IFMC=2THENMH$(MH)="ｾｲｹﾝ2":MH=MH+1:SE(2)=1:I
N=IN+6:WI=WI+3:CH=CH+3:RETURN
3130 IFMC=3THENMH$(MH)="ｾｲｹﾝ3":MH=MH+1:SE(3)=1:I
N=IN+7:WI=WI+4:CH=CH+4:RETURN
3140 IFA$="bicycle"THENI=10:GOTO3210
3150 IFA$="horse"THENI=11:GOTO3210
3160 IFA$="ﾊﾞｼｬ"THENI=12:GOTO3210
3170 IFA$="car"THENI=13:GOTO3210
3180 IFA$="ﾏﾎｳﾉｼﾞｭｳﾀﾝ"THENI=14:GOTO3210
3190 IFA$="boat"THENI=15:GOTO3210
3180 IFA$="ﾏﾎｳﾉｼﾞｭｳﾀﾝ"THENI=14:GOTO3210
3190 IFA$="boat"THENI=15:GOTO3210
3200 IFA$="ship"THENI=16ELSE3220
3210 POKE(&HFF80),I:RETURN
3220 A$=ME$:LY=12:GOSUB2550:A$=BA$:LY=14:GOSUB25
50:GOSUB2980:GOSUB2540:RETURN
3230 LOCATE4,10:PRINT"ｶｾｯﾄﾉ ﾖｳｲｶﾞ ﾃﾞｷﾀﾗ RETｷｰ ｦ
ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ｡"
3240 IFINKEY$<>CHR$(13)THEN3240
3250 INPUT#-1,I,SR,SA,CH,WI,IN,HI,FO,GO,X,Y,GC(0
),GC(1),GC(2),GC(3),MH,SE(0),SE(1),SE(2),SE(3),O
Z,SO,BO
3260 FORI=0TO26:INPUT#-1,MH$(I):NEXT
3270 RETURN
3280 FORI=2TO10:LOCATE45,I:PRINT"
                    ":NEXT:RETURN
3290 DATA 220,-32720,-31999,4120,-32624,15891,-1
6168,133,3214,17528,577,4132,1056,8449,8
3300 DATA 220,-16360,4480,-28660,-16256,7303,-20
422,1809,-7664,769,10276,16512,2050,16450,2112
3310 DATA 56,-29176,18730,20641,40
3320 DATA 144,224,-7666,1056,-24078,18094,3620,8
626,4625,12705
3330 DATA 144,-32768,31747,3744,-16138,-4089,-24
704,19452,5375,31919
3340 DATA 144,32,-22521,512,80,1061,-22297,16917
,2640,165
3350 DATA 144,-32656,12555,3616,25058,-5601,1590
7,9154,16924,4641
3360 DATA 144,0,16384,2112,-3828,-805,-9217,1671
6,24,0
3370 DATA144,-32762,2048,192,8198,-3554,32739,-1
4338,2175,18755
3380 DATA 144,80,28679,544,25338,9847,30503,8954
,20997,3488
3390 DATA 144,0,-8178,3584,16448,-961,11971,-159
04,-914,16263
3400 DATAM)ove,R)ide on,G)et off,C)amp,E)nter,S)
ave
3410 DATA2,J2/CS22C^=6,D^3?^,2OJ @^R,C^C29,1E@JO
@^¥62,2ZCSW40=6,2W/<T2O>,O@7CH,L^/DJ^=?^,64XE;2
3420 DATA2,J2/CS22C^=6,2ZC19^E2,6]9^2=Y¥,<6@6^H4
E,V82W/<@,2ZCSW40=6,64/C8@^;2,1E@&O/C2@I,O122@^[
3,V82W/<@
3430 DATA2,ﾁﾒﾍﾓJEF,UPT,ON3IB4,K_=DY,K^0QW2LY,2=^
PIEJ,<]<^B I 2=^P,V3>26^=Q2=^P,>]<<T I 2=^P,2IAI
 2=^P
3440 DATA1,D^1I196@J,5<CS@^REW,O<^.6^</C2Y,O9D^F
```

I/Oプラザ

▶いきなり'83年6月号，PC-8001用のダブル・バリアの感想を言います．まず，マシン語リストは11ブロックとかなり短く，かつ，やると興奮してしまいます．ふだんゲームはやらないようにしているのですが(キーボードを痛めるので)，つい調子に乗って遊んでしまいました．結果は，最高得点は125,240点で面数は25面，一時キープしたビーム砲台数23台でしたが（もちろん無改造），おかげさまでスペースキーは「キュッキュッ」という始末．しかし，このゲームの状況の設定の素晴らしさは言うことありません．第1，第2バリアの違い，特に第2バリア

マシン語ダンプ・リスト

```
1J^];^2,<^-S]&DE4V
3450 DATA1,53;OIEJ,3]N^[@^253,46CX0E<^.353,LX0D^
X/K@2C2,7^C^5]
3460 DATA2,>29]IJ^<.J,<< I @F,P=^3P I G<,U3<^T I
 6]QX,SX F HQ/C2Y,@6WSIJEF,7],7],7],7.3C]
3470 DATA1,D^1I196@J,>^/@25<4O>],5<4C19^WZE2I,JT
8@A;Z,5]O2>2?¥6
3480 DATA3,EF&<@6,3? & B2@,V3>2&U362<@,@6WSI&G=]
@^,7.3C]&G=]@^,D^3<C,ﾁﾒﾍﾓ&G=]@^,@6WSI&G=]@^,ﾁﾒﾍﾓ
&G=]@^,ﾁﾒﾍﾓ&G=]@,D^3T/C?DM,7 I5X@^6W 9Y,1267^ &
TY,1267^ & TY,<^-S]&DE4Y
3490 DATA2,5=,1L^@^6@L^W,J2YLX0D^X/K,4[4Q4/;24Q,
D^1 V KW9,ﾐｭﾓﾈ,ﾏﾐﾅﾎﾓﾅﾓﾁﾍﾉ,@2C2J^];^2,5]O2>2?¥6,D
^1 V KW9
3500 DATA1,L1]@19^Y,7PJDCS7Z2@^V,J2YLX0D^X/K,EQ1
P@^L^B,D^1 V KW9
3510 DATA1,9Y,1267^&B63,1267^&B63,4[4Q4/;24Q,DK^
WV KW9
3520 DATA1,C&2ZY,5I&5D=,52IX&=Y,C&1¥=,7] & 19^V3
3530 DATA1,P=^&IQ,P=^&IQ,P=^&IQ,P=^&IQ,ﾓﾔﾁﾍﾉﾎﾁSX
SX
3540 DATA1,68=,68=,68=,68=,ﾏﾋ
3550 DATA1,@M^Y,@M^Y,@M^Y,@M^Y,5E62/J_2
3560 DATA1,IY,IY,IY,IY,ﾏﾋ
3570 DATA1,B/J_<Y,B/J_<Y,B/J_<Y,B/J_<Y,ﾏﾋ
3580 DATA1,UPT,ON3IB4,K_=DY,K^0QW2LY,ﾏﾋ
3590 DATA1,ﾆﾏﾏﾄ,ﾆﾏﾏﾄ,ﾆﾏﾏﾄ,ﾆﾏﾏﾄ,ﾏﾋ
3600 DATA1,3O,3O,3O,3O,ﾏﾋ
3610 DATA1,7],7],7],7.3C],ﾏﾋ
3620 DATA1,ﾌﾁﾋﾅIEJ,7]I ¥8 ﾌﾁﾋﾅ,7]I ¥8 ﾌﾁﾋﾅ,>29]ｲ
 I ﾌﾁﾋﾅ,>29]ｳ I ﾌﾁﾋﾅ
3630 DATA1,>29]IJ^<.J,O@@K^I;]AM29,>29]C^ON3&D9,
6]QX&O0M,7.3C]&O0M
3640 DATA1,MTJ12CO=6,J2 12C5XO=,5KDX;] 516^X,D^3
?^ 5DOX&,U/8XD D^3?^
3650 DATA1,A*/813D,A*/813D,A*/813D,A*/813D,57&B9
C
3660 DATA1,BX&=Y,BX&=Y,6]QX&E9^2ZY,7.3C]&E9^2ZY,
22SI& 19^Y
3670 DATA3,ﾏｯﾁ 1,ﾐｽﾞﾀﾝｸ 2,ﾂﾘｸﾞ 3,ﾃﾝﾄ 5,
3680 DATA6,bicycle 2,horse 4,boat 4,ﾊﾞｼｬ 5,car 7
,ship15,ﾏﾎｳﾉｼﾞｭｳﾀﾝ20
3690 DATA3,ﾍﾙﾒｯﾄ 1,ﾖﾛｲ 3,ﾀﾃ 3,ﾊﾞﾘﾔ 5
3700 DATA5,ｵﾉ 1,ｹﾝ 2,ﾔﾘ 2,ﾕﾐﾔ 3,ﾋﾟｽﾄﾙ 5,ﾋﾞｰﾑﾗｲﾌﾙ
10
3710 DATAJ<^RCC^=H,O2D^1X6^D3,O2D^1X6^D3,O@7C8@^
;2,O@7C8@^;2,O2D^1X6^D3,O@7C8@^;2,22C]7C^=H,D^1I
196@J,ﾁﾒﾍﾓJEF,2=^PIEJ,J2/CS22C^=6,2ZCSW4O=6,@6WS
IJEF,EF&<@6,53;OIEJ,D^3<C,D^3T/C?DM,>29]J2=^Z,6W
@^F¥Y2C^=V,O@7C8@^;2
3720 DATAJ<^RCVH,D^3S1X6^D3,D^3S1X6^D3,O@7CH,O@7
CH,O@7CH,S35E<^PH,1E@/C22KD,SCYC^<.3,A./DIP=7^V,
V87C8Z@JH,¥@<O/C@I,1L^@^6@L^W,ﾏﾐﾅﾎﾓﾅﾓﾁﾍﾉ,7Z2@^D2
/C,1267^&S/CYJ,P=^&IPO=6,68=,@M^Y,5I&5D=,S3¥6ZO<
.3
3730 DATAEFFE;2O=6,O2D^1X6^D3,@2C2J^];^2,O2D^1X6
^D3,EFFE;2O=6,S3M2C]C^=,5B6ZC^<.3,O@7C8@^=2,@253
L1]@6^=7,J2YLX0D^X/K,1267^5SAC^=6,52IX&=Y,3OFIY,
B/J_<Y,2O6WD^AWM,O@7C8@^;2,O@7C8@^;2,6^]J^/C8@^;
2,1OXIP=7^YD,O@7C8@^;2
3740 DATAJBI5RP4,O@2W/<C8@^;2,O@2W/<C8@^;2,O@2W/
<C8@^;2,D586WV87O<@H,5B6ZC^<.3,O2D^1X6^D3,O2D^ D
^3S,S3<^7EBC^=H,59^]7C^=6,2O6WD^AWM,4[4Q4/;24Q,7
.3C]&S/CO=6,5]O2>2?¥6,O@7C8@^;2,O@7C8@^;2,EQ1P@^
L^B,C&1¥=,?ZC^J;WJ^
3750 DATA4,ﾂﾏﾁﾔ O@J LH,C^E8CJ P=^,I E6MJ J2ZE2,ﾆ
ﾏﾏﾄ& J]L^],5D<C<O/@
3760 DATA2,E]D QN^3E,ﾂﾏﾕﾔC^ 3PMJ,C^WZE2
3770 DATA2,A./DOC,LHC^J 6¥J,IN^ZE2
3780 DATA2,<^.3<7& SC,ﾂﾏﾁﾔ T LHC^J,X8AJ J<ZE2
3790 DATA2,SX T ;J^8C^J,58YO J,<V3C^7O>]
3800 DATA1,TO & 108PCJ,29E2
3810 DATA0,ﾁﾒﾍﾙ6W ﾁﾔﾁﾃﾋ
3820 DATA1,O@@K^ I ;]A,O@@K^ & BPDY,O@@K^
3830 DATA1,<< I @F C^1Y,1E@J D^3=Y
3840 DATAO@@K^FK&B9Y
3850 DATA1,<<I@FI>29] &,J/9]=Y
3860 DATA0,K&B9YSI6^ E2
3870 DATA3,¥@<@AJ ｷF]I,ﾄﾗﾁﾒﾆ C^1Y,¥@<@AI 5KR;O,&
 @=9C
3880 DATA4,¥@<@AJ ｷF]I,ﾄﾗﾁﾒﾆ C^1Y,¥@<@AI 5KR;O,J
 O<^.FON3C^,HQW;ZC2Y
3890 DATA4,¥@< J O<^.@^,5KR;O& ON3C^,HQW>C1Y,<[I
D^1I196@J,ｴ6=O4WSCZ2ｴ
3900 DATA2,¥@< J 5KR;O,ON3C^,HQW;ZC2YI
3910 DATA7=&=Y
3920 DATA8,¥@<I24FJ,@^2@^2 B@¥Y,5JE<6^ 1YIV,?ZJP
= ^3PIG<,6^O<^.ION3C^,HQ/C2YD 23I,?ION3J>29],6^
1ZJ^D9Y,W<2¥
3930 DATA2,¥@<JP=^3PIG<,D^36 @=9C,8@^;2
3940 DATA9]&SB
3950 DATA4,D^3S 1X6^D3,7PJ 2IAI,5]<^]@^,7PF >29]
 &,19^V3
3960 DATA2,¥@< I EO4 J,1Z8;]@^ｺ,@@626^ @^2=7
3970 DATA2,7PJ @2M]BV2,7PFJ U3<^T I,6]QX& 19^V3
3980 DATA3,ｷLJ58ZC2YD92,6^ｷL]O4Fｷ^<&,3AO<@,2OE]<
^C^=6
3990 DATAｷ<^7ｴL]
4000 DATA6,ｳK7Iﾃﾁﾔ6^ｳL],C^ｳK7IH=^P&,DXO=,ｱ-L]6]F
ｱ-K7I,H=^P&DYFJ,E]K7Iﾃﾁﾔ6^,<BV3C^=6,***
4010 DATAｳK7
4020 DATA4,<^?8ｴﾋｺC^,E6^ZY6¥&<^?8,ｱ-ﾋｺILHC^,ｴ<^6
];6IN^YD,E]ﾋｺ==Q6,***
4030 DATAｲｴﾋｺ
4040 DATA4,ｵL]6]C^ｵF]6^,ｵ9IP6]&@M^Y,ｵ-F]C^ｵ-9I,P
6]&@M^YIF,E]L]66XO=6,***
4050 DATAｵL]
4060 DATA4,ｵF]6^ｵL]6]C^,ｵ9IP6]&@M^Y,ｵ-F]C^ｵ-L]6]
,P6]&@M^YD,E]9@M^O=6,***
4070 DATAｵ--9
4080 DATA7,ｲK7I3<IO4F,ｱK7I3<6^2C,ｲK7I3<I3<[FS,ｱK
7I3<6^2O=,ｲK7I3<I12@^,FS7K73<6^2O=,>^]L^C^3<J,E]
K76
4090 DATAｳK7
4100 DATA8,<^[38]6^<^?8,ｳﾋｺC^1Y7@^<@,<^[36^<-/J_
B,<C6Wｲ<^6]IAF,@[36^<^?8ｶﾋｺ,C^5269O<@,@[36^<^[3F
,52B8IJ,E]<^6]IA6
4110 DATAｲ<^6]IA
4120 DATA4,27J<^?87ｵﾋｺ,64XJ5E<^PAIX,&<^?87-ﾋｺC^,
J</@,M27]?8D^J,***
4130 DATAｱｲﾋｺ
4140 DATA9,ｱ--ｺ7.3?3&<@,@[3D<^[36^,T/CPYD@[36^,ｱ
-ｺ6AO<@.<^[3D;L^[3D,C^J <^[36^,ｱ-ｺ6AO<@,@[3D;L^[
36^,=Yﾚ @[36^,E]ｺ 6B6,***
4150 DATAｱｹｺ
4160 DATA1,5]E6^ 2AJ^],=7E <.3 J
4170 DATA59<.3
4180 DATA1,ﾇﾏﾁ7JS8>^]@^,7.3C]& 19^V3
4190 DATA5,5RC^D3,D3D37@¥H,@2V36^ <=^Q,J^<.C^,@^
Z66^ 7P&,O/C2Y
4200 DATA6,¥@<IEJ =@0<T,1E@6^7C8ZYI&,5GA<C5XO<@,
¥@<I K;^C^,5T=PFE/C," ",5T=PE;2
```

設問1
I/O誌のバグとは誰のことでしょう?
むずかしい!

マシン語ダンプ・リスト

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
D800	20	3A	43	FF	32	42	FF	CD	FF	D8	C9	AF	32	7A	FF	CD	:A3
D810	E9	D8	CD	56	DB	3A	7A	FF	B7	20	F4	DB	00	FE	DF	C8	:BD
D820	FE	EF	28	70	FE	BF	CA	BE	D8	FE	FB	28	37	DB	01	FE	:D4
D830	FE	28	02	18	DA	3E	01	32	7A	FF	3A	41	FF	B7	28	CF	:2C
D840	3D	32	41	FF	3A	43	FF	32	42	FF	CD	FF	D8	3A	7D	FF	:F8
D850	FE	09	C0	3A	41	FF	3C	32	41	FF	3A	43	FF	32	42	FF	:DE
D860	CD	FF	D8	C9	3E	01	32	7A	FF	3A	41	FF	FE	31	28	9F	:C7
D870	3C	32	41	FF	3A	43	FF	32	42	FF	CD	FF	D8	3A	7D	FF	:F7
D880	FE	09	C0	3A	41	FF	3D	32	41	FF	3A	43	FF	32	42	FF	:DF
D890	CD	FF	D8	C9	3E	01	32	7A	FF	3A	43	FF	B7	CA	0F	D8	:3B
D8A0	3D	32	43	FF	32	42	FF	CD	FF	D8	3A	7D	FF	FE	09	C0	:45
D8B0	3A	43	FF	3C	32	43	FF	32	42	FF	CD	FF	D8	C9	3E	01	:4B
D8C0	32	7A	FF	3A	43	FF	FE	31	CA	0F	D8	3C	32	43	FF	32	:E9
D8D0	42	FF	CD	FF	D8	3A	7D	FF	FE	09	C0	3A	43	FF	3D	32	:4D
D8E0	43	FF	32	42	FF	CD	FF	D8	C9	3A	7A	FF	B7	FE	01	C0	:4B
D8F0	DB	01	FE	FF	C0	DB	00	FE	FF	C0	AF	32	7A	FF	C9	3E	:92
Sum	1D	8B	2A	96	95	65	97	7D	DD	4E	4C	98	48	E3	09	F8	:B1

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
D900	FF	06	31	21	44	FF	77	23	10	FC	21	44	FF	3A	41	FF	:1E
D910	06	03	90	28	11	30	0F	F5	06	07	3E	00	77	23	10	FC	:F7
D920	F1	3C	20	F3	18	1A	21	74	FF	3A	41	FF	06	2E	90	28	:6C
D930	0F	38	0D	F5	06	07	3E	00	77	2B	10	FC	F1	3D	20	F3	:83
D940	21	44	FF	3A	42	FF	06	03	90	28	20	30	1E	06	07	0E	:29
D950	00	F5	F5	3E	00	5F	F1	71	23	1C	3C	20	FA	16	00	B7	:4B
D960	ED	52	11	07	00	19	F1	10	E8	18	22	21	4A	FF	3A	42	:79
D970	FF	06	2E	90	28	17	38	15	06	07	0E	00	F5	71	2B	3D	:38
D980	20	FB	F1	5F	16	00	19	11	07	00	19	10	EF	21	62	DB	:28
D990	11	19	00	3A	41	FF	47	B7	28	03	19	10	FD	11	4D	00	:51
D9A0	3E	00	32	75	FF	3A	42	FF	CB	47	28	0A	3D	32	42	FF	:53
D9B0	3E	01	32	75	FF	1B	3A	42	FF	06	02	B7	28	04	23	90	:19
D9C0	20	FC	B7	ED	52	22	76	FF	06	07	11	44	FF	C5	06	03	:D8
D9D0	3A	75	FF	B7	20	0A	1A	B7	28	04	3E	0F	A6	12	13	23	:C7
D9E0	1A	B7	28	08	3E	F0	A6	07	07	07	07	12	13	1A	B7	28	:0F

の回転するという点には思わず声が出てしまいました。他にもまた言うべきことはあるでしょうが，皆さんもぜひトライしましょう。

（新しいゲームをやってすぐこうふんするビタミンN-88）

モ

聖剣伝説プログラム・リスト

```
D9F0 04 3E 0F A6 12 13 23 10 E7 3A 75 FF B7 28 0D 1A :EA
--------------------------------------------------------
Sum  37 89 63 15 F4 61 3A FB 42 67 63 F5 84 D5 5E 2C :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 B7 28 08 3E F0 A6 07 07 07 07 12 13 2A 76 FF 01 :9C
DA10 19 00 09 22 76 FF C1 10 B4 3A 5C FF 32 7D FF 3A :BB
DA20 80 FF 32 5C FF 06 07 21 44 E0 22 78 FF 21 52 E0 :4A
DA30 22 7B FF 21 44 FF C5 06 07 E5 2A 78 FF 5E 23 56 :2F
DA40 E1 C5 7E E5 B7 20 06 21 B4 E0 C3 D8 DA FE 01 20 :2F
DA50 06 21 C7 E0 C3 D8 DA FE 02 20 05 21 DA E0 18 78 :D3
DA60 FE 03 20 05 21 ED E0 18 6F FE 04 20 05 21 00 E1 :C4
DA70 18 66 FE 05 20 05 21 13 E1 18 5D FE 06 20 05 21 :7A
DA80 26 E1 18 54 FE 07 20 05 21 39 E1 18 4B FE 08 20 :61
DA90 05 21 4C E1 18 42 FE 09 20 05 21 5F E1 18 39 FE :89
DAA0 0A 20 05 21 72 E1 18 30 FE 0B 20 05 21 85 E1 18 :B8
DAB0 27 FE 0C 20 05 21 98 E1 18 1E FE 0D 20 05 21 AB :22
DAC0 E1 18 15 FE 0E 20 05 21 BE E1 18 0C FE 0F 20 05 :55
DAD0 21 D1 E1 18 03 21 E4 E1 D5 E5 2A 7B FF 56 23 5E :09
DAE0 23 22 7B FF E1 7E 23 E5 EB 06 03 C5 06 06 E5 C5 :95
DAF0 E5 F5 CD F8 04 F1 E1 24 C1 10 F4 E1 2C C1 10 EB :27
--------------------------------------------------------
Sum  D5 11 58 2F E7 8F 30 B2 A2 5F 3C CF B5 5D 0C FF :EE
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 E1 D1 D5 CD 24 DB D1 E1 01 06 00 EB 09 EB 23 C1 :CF
DB10 05 C2 41 DA E5 2A 78 FF 23 23 22 78 FF E1 C1 05 :EE
DB20 C2 36 DA C9 3E 06 32 40 FF 47 0E 03 D5 7A FE F3 :E8
DB30 38 23 FE FF 28 1F FE FF 20 05 7B FE 8F 30 16 7E :BD
DB40 12 13 23 10 E8 3A 40 FF 47 D1 7B C6 78 5F 3E 00 :27
DB50 8A 57 0D 20 D7 C9 01 01 00 21 88 13 B7 ED 42 20 :72
DB60 FC C9 11 11 11 11 44 44 44 44 44 55 55 59 44 44 :E8
DB70 44 44 44 55 55 55 55 54 44 44 44 11 11 11 11 44 :C8
DB80 44 44 44 44 45 52 59 44 44 44 44 44 55 55 55 55 :A8
DB90 44 44 44 44 11 11 11 11 44 44 44 44 44 44 52 59 :97
DBA0 44 44 44 44 45 55 53 33 55 44 44 44 44 11 11 11 :C8
DBB0 11 44 44 44 44 44 45 55 59 44 44 44 44 55 55 33 :45
DBC0 33 55 55 54 44 44 11 11 11 11 44 44 44 44 44 44 :95
DBD0 45 49 99 99 44 44 55 53 33 33 55 55 54 44 44 11 :ED
DBE0 11 11 11 44 44 44 44 44 44 44 44 44 49 44 45 55 :BE
DBF0 53 33 13 35 55 55 44 44 11 11 11 11 44 44 44 44 :54
--------------------------------------------------------
Sum  75 55 95 7B 94 B0 43 80 E1 98 34 A1 47 3B EB BF :5B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC00 44 44 44 44 44 49 99 55 55 33 33 13 33 55 55 54 :8A
DC10 44 11 11 11 11 44 44 44 44 22 44 44 44 44 44 49 :57
DC20 55 53 33 11 11 33 55 55 54 44 11 11 11 14 44 44 :41
DC30 44 42 22 24 44 44 99 99 99 45 55 31 11 11 13 55 :74
DC40 25 55 44 11 11 11 12 24 44 44 22 22 22 44 44 94 :31
DC50 44 44 44 43 71 11 11 13 52 25 54 44 11 11 11 12 :09
DC60 44 44 44 44 24 44 44 49 94 44 44 44 48 11 11 11 :E0
DC70 11 55 55 44 44 11 11 11 14 44 44 44 44 44 44 44 :66
DC80 49 44 44 44 44 42 11 11 11 13 55 44 44 44 11 11 :24
DC90 11 14 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 22 21 :98
DCA0 11 11 33 35 44 44 55 11 11 11 24 44 44 44 44 44 :12
DCB0 44 44 49 44 44 44 44 42 22 11 21 33 34 44 55 55 :CC
DCC0 11 11 11 22 44 44 44 44 44 44 44 49 99 44 44 44 :DF
DCD0 22 11 22 22 23 44 44 45 55 11 11 11 24 44 44 44 :DF
DCE0 44 44 44 44 44 49 44 22 11 11 12 22 22 24 44 43 :26
DCF0 55 55 11 11 12 24 44 44 44 44 42 24 44 44 49 42 :8B
--------------------------------------------------------
Sum  5A 84 57 00 61 7E 41 AF 3A F2 62 26 7B 68 7B 09 :1F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD00 21 12 22 22 42 24 44 44 33 35 55 11 11 12 22 44 :BC
DD10 24 44 44 22 22 22 22 29 22 11 22 44 24 44 44 44 :E6
DD20 44 43 33 55 11 11 12 22 22 22 24 22 22 22 22 22 :77
DD30 29 11 14 24 44 44 44 44 44 44 44 33 33 11 11 12 :E8
DD40 22 22 72 22 22 22 22 22 11 11 12 24 44 44 44 44 :C8
DD50 44 44 44 44 44 33 11 11 11 11 18 22 22 22 22 11 :7C
DD60 11 12 92 22 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 44 11 :D4
DD70 11 11 11 12 22 22 11 11 12 22 22 92 44 44 44 44 :A3
DD80 44 44 44 44 44 44 45 55 11 11 11 11 11 11 22 11 :CB
DD90 11 22 42 24 92 44 44 44 44 49 99 99 99 99 99 55 :D6
DDA0 55 11 11 11 11 11 11 11 11 22 22 44 99 99 44 44 :1F
DDB0 44 49 99 44 44 22 22 25 55 55 11 11 41 11 11 11 :57
DDC0 11 11 99 24 44 94 49 44 99 99 99 22 44 22 22 22 :DB
DDD0 55 55 55 11 11 44 22 11 11 11 11 29 24 44 94 44 :34
DDE0 44 94 44 22 22 22 25 55 55 55 55 55 11 11 44 22 :D8
DDF0 11 11 12 22 29 99 44 94 49 44 94 44 42 22 22 25 :00
--------------------------------------------------------
Sum  E3 FE 7A 8D 50 A4 D4 68 36 48 DF A9 B7 64 B3 CE :BA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DE00 55 55 55 55 55 11 14 44 42 22 11 12 22 22 49 99 :BF
DE10 94 49 99 94 44 42 22 22 55 55 55 55 55 55 11 14 :F7
DE20 44 22 22 11 11 12 44 44 44 44 49 44 22 22 42 22 :01
DE30 25 55 55 33 55 55 55 11 14 44 22 22 11 11 12 24 :06
DE40 44 44 44 99 22 25 22 22 22 22 35 33 33 35 55 55 :AE
DE50 11 14 42 22 24 11 11 12 24 44 44 49 92 25 55 52 :34
DE60 22 22 22 33 33 33 55 55 55 11 14 44 22 44 84 44 :95
DE70 22 44 44 44 49 22 55 55 55 22 33 22 33 33 33 35 :9D
DE80 55 55 11 14 44 42 24 44 44 44 44 44 44 49 22 25 :A1
DE90 55 55 33 33 22 33 33 55 55 55 55 11 14 44 44 22 :BB
DEA0 44 44 44 44 44 44 49 92 22 55 55 53 33 33 33 33 :5E
DEB0 55 55 55 55 11 11 44 44 22 22 24 44 44 44 44 44 :BA
DEC0 92 22 55 55 53 33 33 33 55 55 55 55 55 11 11 14 :29
DED0 44 42 22 44 44 44 44 44 44 44 25 55 55 33 33 33 :EC
DEE0 35 55 55 55 55 55 11 11 14 44 42 22 24 44 44 44 :AC
DEF0 44 55 44 55 55 55 33 33 33 35 55 55 55 55 55 11 :64
--------------------------------------------------------
Sum  7D 24 3E 82 BD 30 4B C3 9C BA B4 BC B6 5C C9 6D :6A
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DF00 11 11 14 42 22 44 44 44 44 55 55 55 55 55 55 53 :FB
DF10 32 23 55 55 55 55 55 55 11 11 11 14 22 22 24 44 :46
DF20 44 45 55 55 55 55 55 55 53 22 33 35 55 55 55 55 :B8
DF30 55 11 11 11 14 22 22 22 44 44 44 55 55 55 55 55 :77
DF40 55 33 38 33 37 55 55 55 55 55 11 11 11 44 42 22 :AE
DF50 22 24 44 44 44 55 55 55 55 53 33 33 33 55 55 55 :51
DF60 55 55 55 11 11 11 44 42 22 22 44 44 44 45 55 55 :B7
DF70 55 55 33 33 33 55 55 55 55 55 55 55 11 11 11 44 :0D
DF80 22 22 24 44 44 44 45 55 55 55 55 53 33 35 55 55 :32
DF90 55 55 55 55 55 11 11 11 44 22 22 44 44 44 44 55 :C9
DFA0 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 11 11 :C8
DFB0 14 44 42 24 44 44 44 44 55 55 55 55 55 55 55 55 :76
DFC0 55 55 55 55 55 55 55 11 11 14 44 22 44 44 55 54 :20
DFD0 44 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :3F
DFE0 11 11 44 42 22 24 44 55 55 54 55 55 55 55 55 55 :2E
DFF0 55 55 55 55 55 55 55 55 55 11 11 44 44 22 22 75 :60
--------------------------------------------------------
Sum  DC AB 26 0B F2 31 85 60 60 DA DA 21 0D 43 40 D4 :59

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E000 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :50
E010 55 55 11 11 14 44 42 22 55 55 55 55 55 55 55 55 :30
E020 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 11 11 11 44 22 :40
E030 22 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :1D
E040 55 55 55 55 7A F3 E2 F4 4A F6 B2 F7 1A F9 82 FA :0F
E050 EA FB 02 02 08 02 0E 02 14 02 1A 02 20 02 26 02 :7F
E060 02 05 08 05 0E 05 14 05 1A 05 20 05 26 05 02 08 :B9
E070 08 08 0E 08 14 08 1A 08 20 08 26 08 02 0B 08 0B :DA
E080 0E 0B 14 0B 1A 0B 20 0B 26 0B 02 0E 08 0E 0E 0E :FB
E090 14 0E 1A 0E 20 0E 26 0E 02 11 08 11 0E 11 14 11 :1C
E0A0 1A 11 20 11 26 11 02 14 08 14 0E 14 14 14 1A 14 :3D
E0B0 20 14 26 14 78 00 00 D8 8A 00 00 24 F4 09 90 2F :28
E0C0 24 00 00 51 1B 00 00 B8 40 20 40 40 20 20 10 A0 :18
E0D0 A0 10 10 A0 50 80 80 50 50 80 D8 40 E8 48 00 00 :18
E0E0 00 00 90 00 42 4F 02 10 72 12 00 00 00 98 C8 E0 :F7
E0F0 C0 00 00 00 10 B0 10 E4 F0 E0 72 F0 70 00 14 00 :2A
--------------------------------------------------------
Sum  4A FF 91 A3 4C EE 39 25 98 1B 08 DD 08 57 AD 12 :CB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E100 D8 80 00 20 00 04 00 00 20 00 00 40 00 00 08 01 :E5
E110 04 10 80 98 80 84 40 12 42 00 01 48 09 24 21 04 :5F
E120 10 00 50 12 42 00 F8 00 00 70 7F 00 00 00 A4 B1 :F0
E130 BF A1 04 00 80 3E 30 8E 00 78 60 CE CC CC EC 06 :10
E140 00 FF 00 00 FF 00 60 37 03 30 73 06 38 E0 22 0E :89
E150 E0 22 0E 90 99 9F F9 99 09 70 44 07 70 44 07 78 :61
E160 00 00 F5 AF 00 00 E7 E7 FF FF E7 E7 00 00 F5 AF :E2
E170 00 00 F8 00 88 08 40 C4 00 00 F8 A2 26 8F 00 30 :0B
E180 44 03 30 44 03 F8 E4 F7 CE 88 88 08 00 68 7F F7 :55
E190 7F BF 30 40 03 40 03 34 F8 00 00 00 48 C4 CC 6C :64
E1A0 EF 8C F8 30 AA C0 92 97 37 7D 88 F8 00 00 2C 2E :C4
E1B0 22 C2 CC FC CC CF CC FC 33 B7 37 33 73 7B F8 00 :49
E1C0 C0 0C 00 00 00 80 F0 A2 02 22 8C 21 94 25 12 11 :8B
E1D0 00 F8 00 00 00 F7 07 00 88 88 DA FB 9B 8E 10 C2 :D6
E1E0 88 A9 9E 16 F8 80 CE 57 CC 8E 00 70 7C 4C C7 74 :4F
E1F0 00 73 FD FD FD 37 11 AF 21 4D E4 CD A8 E2 AF ED :A6
--------------------------------------------------------
Sum  A7 82 8E CC D3 62 03 81 14 C8 07 78 B1 2B DE E6 :37

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E200 4B FD E2 11 BE F8 21 07 E3 CD 93 E2 AF ED 4B FF :24
E210 E2 11 75 FB 21 27 E3 CD 93 E2 AF ED 4B 01 E3 11 :AC
E220 12 F5 21 75 E3 CD 93 E2 AF ED 4B 03 E3 11 F8 F5 :8D
E230 21 7D E3 CD 93 E2 AF ED 4B 03 E3 11 5C F6 21 7D :91
E240 E3 CD 93 E2 AF ED 4B 03 E3 11 6E F7 21 7D E3 CD :B6
E250 93 E2 AF ED 4B 03 E3 11 D8 F7 21 7D E3 CD 93 E2 :E5
E260 AF ED 4B 03 E3 11 3C F8 21 7D E3 CD 93 E2 C9 AF :4D
E270 21 C4 E5 CD A8 E2 AF ED 4B 05 E3 11 C4 F8 21 87 :65
E280 E3 CD 93 E2 AF ED 4B 03 E3 11 F9 FC 21 7D E3 CD :46
E290 93 E2 C9 C5 D5 41 7E 12 13 23 10 FA D1 E5 21 78 :38
E2A0 00 19 EB E1 C1 10 EC C9 06 19 11 00 F3 C5 D5 06 :2E
E2B0 0F 4E AF CB 79 28 02 3E 33 CB 59 28 02 F6 CC 12 :0D
E2C0 13 AF CB 71 28 02 3E 33 CB 51 28 02 F6 CC 12 13 :C6
E2D0 AF CB 69 28 02 3E 33 CB 49 28 02 F6 CC 12 13 AF :52
E2E0 CB 61 28 02 3E 33 CB 41 28 02 F6 CC 12 13 23 10 :17
E2F0 C0 D1 E5 21 78 00 19 EB E1 C1 10 B1 C9 08 04 0D :58
--------------------------------------------------------
Sum  78 A2 04 FC 78 8A 6B E2 E3 7D 68 C8 18 2F 98 A3 :7B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E300 06 04 02 05 02 16 09 00 0C 0F 0F 0F 0F 0C 00 0F :95
E310 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 :E1
E320 03 0F 0F 0F 0F 03 00 00 00 00 0C 0F 0F 0F 0F 0F :99
E330 0C 00 00 00 00 0C 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0C :AB
E340 00 0F 0F 0F 0F FF FF FF FF 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F :A1
E350 0F 0F FF FF FF FF 0F 0F 0F 0F 0F 00 03 0F 0F 0F :95
E360 0F 0F 0F 0F 0F 0F 03 00 00 00 00 03 0F 0F 0F 0F :9C
E370 0F 03 00 00 00 42 E2 EF 42 00 E0 E3 00 48 62 6F :43
E380 42 08 01 F0 F1 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2D
E390 00 00 00 00 00 00 0C 0F 0F 0F 0C 00 00 00 00 00 :45
E3A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F 0F 0F 0F :3C
E3B0 0F 0F 0C 00 00 0C 0F 0F 0F 0F 0C 00 00 00 00 00 :7E
E3C0 0C 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0C 0F 0F 0F 0F 0F 0F :EA
E3D0 0F 0F 0C 0C 0C 0C 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 03 0F :D8
E3E0 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F :F0
E3F0 0F 0F 03 00 00 03 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F :BA
--------------------------------------------------------
Sum  DB A5 77 5A 58 BC 72 75 D4 A2 8B 6D A8 F9 FB 11 :67

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E400 0F 0F 0F 0F 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 03 0F 0F :6C
E410 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 0F 00 00 00 00 00 :A5
```


▶ 6月号のタカラビル荒らしさん，阿僧祇遠巡さん，質問に答えていただき本当にありがとうございました．今後ともよろしくお願いします．P.S. 1 .MZ-80でアドベンチャー作りました．しかし，BASICなのですぐに答えを見ぬかれてしまうのです．良い方法をどなたかお願いします．P.S. 2 .ううう…．よく考えるとあと2年で受験生じゃ～．P.S. 3 .少しまえ，マシン語で覆面算を解くプログラムを作って走らせた(PUCK-MAN＋NAMCO＝INVADER)．なかなか答えが出んな，と思っていたら，暴走していた．

(あとみっく・ぼぉい)

マシン語ダンプ・リスト

```
E420 00 00 00 00 00 00 00 00 03 0F 0F 0F 0F 0F 0F 03 :60
E430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E440 03 03 03 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 11 F0 F0 :FD
E450 F0 F1 F0 F0 F0 F8 F0 F0 F4 F0 F0 F1 11 00 00 00 :5F
E460 11 00 00 00 88 00 00 44 00 00 11 11 00 00 00 11 :10
E470 00 00 00 88 00 00 44 07 0F 11 11 00 00 00 11 00 :15
E480 00 00 88 00 00 44 44 11 11 11 00 00 00 11 0F 08 :6B
E490 03 8E 00 0F 4C 44 11 11 11 00 00 00 11 00 00 00 :74
E4A0 00 00 00 44 00 00 11 11 00 00 00 11 00 00 00 00 :77
E4B0 00 00 44 00 00 11 11 00 00 00 11 00 00 00 00 00 :77
E4C0 00 44 00 00 11 11 00 00 00 13 00 00 00 00 00 00 :79
E4D0 00 00 00 11 11 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :22
E4E0 00 00 11 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 44 00 :55
E4F0 00 11 00 00 00 00 31 00 00 00 00 00 00 47 0C 03 :98
-----------------------------------------------------------
Sum  25 F5 EE FD 04 B1 EB 7D 37 43 41 22 31 7B 7E 1E :47

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E500 1F 00 00 00 00 11 00 00 00 00 00 00 44 00 00 11 :85
E510 11 00 00 00 11 00 00 00 00 00 44 00 00 11 11 :88
E520 00 00 00 11 00 00 00 00 00 00 44 00 00 11 11 00 :77
E530 00 00 11 00 00 00 00 00 00 44 00 00 11 11 00 00 :77
E540 00 11 00 00 00 00 00 00 44 00 00 11 11 00 00 00 :77
E550 11 00 00 00 00 00 00 70 F0 F0 F1 11 00 00 00 11 :74
E560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 11 11 00 00 00 11 00 :33
E570 00 00 00 00 00 00 00 00 11 11 00 00 00 11 C0 10 :03
E580 C4 00 00 74 00 F2 80 71 11 00 00 00 11 00 00 44 :81
E590 00 00 44 00 22 00 11 11 00 00 00 11 00 00 44 00 :DD
E5A0 00 44 00 22 00 11 11 00 00 00 11 00 00 44 00 00 :DD
E5B0 44 00 22 00 11 11 0F 0F 0F 1F 0F 0F 4F 0F 0F 4F :AE
E5C0 0F 2F 0F 1F F8 F0 F1 F0 F0 F1 F0 F0 F1 F0 F0 F4 :BB
E5D0 F0 F0 F1 88 00 11 00 00 11 00 00 11 00 00 44 00 :D0
E5E0 00 11 8B 0F 1D 07 0F 1D 07 0F 1D 07 0F 44 88 44 :54
E5F0 11 AA 00 11 00 00 11 00 00 11 44 00 44 88 44 11 :53
-----------------------------------------------------------
Sum  59 2F 02 6E 59 2D C2 0E 6D 86 B7 8E 0A 42 46 1F :37

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E600 AA 00 11 00 00 11 00 00 11 44 00 46 8C 47 13 88 :D5
E610 00 11 00 00 11 00 00 11 00 00 44 00 00 11 88 00 :10
E620 11 00 00 11 00 00 11 00 00 55 00 00 11 8F 00 1F :47
E630 0E 00 1F 0E 00 1F 0C 01 4F 0E 01 1F 88 00 00 00 :6C
E640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 11 88 00 00 00 00 :99
E650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 11 88 00 00 00 00 00 :99
E660 00 00 00 00 00 00 00 00 11 88 00 00 00 00 00 00 :99
E670 00 00 00 00 00 00 00 11 88 32 80 70 C0 30 C0 00 :6B
E680 00 00 00 00 00 00 11 88 22 00 00 00 00 00 00 00 :BB
E690 00 00 00 00 00 11 88 22 00 00 00 00 00 00 00 00 :BB
E6A0 00 00 00 00 11 88 22 00 11 00 00 44 00 00 00 00 :10
E6B0 00 00 00 11 88 22 00 11 00 00 44 00 00 00 00 00 :10
E6C0 00 00 11 88 22 F0 D1 70 F0 44 00 00 00 00 00 00 :20
E6D0 00 11 88 22 00 11 00 00 44 00 00 00 00 00 00 00 :10
```

```
E6E0 11 88 22 00 11 00 00 44 00 00 00 00 00 00 00 11 :21
E6F0 88 30 F0 F0 F0 F0 C0 00 00 00 00 00 00 00 11 88 :D1
-----------------------------------------------------------
Sum  62 DA DB CA CD DC 69 92 60 B6 A2 A1 E5 17 6C 40 :86

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 11 88 00 :99
E710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 11 8F 0F 0F :BE
E720 0F 0F 0F 0E 00 07 0F 0F 0F 0F 0F 1F 00 00 00 00 :AC
E730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 AF 32 7A FF CD :27
E740 E9 D8 CD 56 DB 3A 7A FF B7 20 F4 DB 00 FE DF C8 :BD
E750 FE EF 28 66 FE BF CA E2 E7 FE FB 28 33 DB 01 FE :F9
E760 FE 28 01 C9 CD 38 E8 AF 11 78 00 ED 52 7E B7 11 :9A
E770 78 00 20 18 23 23 7E B7 11 76 00 20 0F 3A 7E FF :98
E780 B7 28 09 2B 2B 3D 32 7E FF C3 11 E8 19 C3 11 E8 :BB
E790 CD 38 E8 11 F0 00 19 7E B7 11 F0 00 20 17 23 23 :BA
E7A0 7E B7 11 F2 00 20 0E 3A 7E FF FE 17 30 07 3C 32 :D7
E7B0 7E FF 11 7A 00 AF ED 52 18 57 CD 38 E8 2B 7E B7 :B2
E7C0 11 FF FF 20 18 11 78 00 19 7E B7 11 77 00 20 0D :D3
E7D0 3A 7F FF B7 28 07 3D 32 7F FF 11 78 00 AF ED 52 :02
E7E0 18 2F CD 38 E8 AF 23 23 23 7E B7 11 03 00 20 19 :CE
E7F0 11 78 00 19 7E B7 11 7B 00 20 0E 3A 7F FF FE 38 :7F
-----------------------------------------------------------
Sum  60 39 03 7B 8A E5 E8 AE D6 60 57 E9 21 65 C4 56 :32

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E800 30 07 3C 32 7F FF 11 7A 00 AF ED 52 18 03 CD 52 :D6
E810 E8 3E 20 D3 40 E5 CD 56 DB 3E 00 D3 40 E1 06 02 :76
E820 11 6B E8 C5 E5 06 03 1A 77 13 23 10 FA E1 D5 11 :AF
E830 78 00 19 D1 C1 10 EC C9 CD 52 E8 E5 06 02 11 78 :65
E840 00 C5 E5 3E 00 06 03 77 23 10 FC E1 19 C1 10 F1 :53
E850 E1 C9 AF 21 01 F3 11 78 00 3A 7E FF B7 28 04 47 :D8
E860 19 10 FD 3A 7F FF 16 00 5F 19 C9 24 2F 04 F0 F1 :6D
E870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum  9B 4E EE 34 E5 F2 F7 A2 A1 B5 3B 1E 57 B4 BD 06 :F8
```

DAN ミステリー「そして誰も彼も皆いた…」

KIM

I/O ニュース

富士通『FM祭り』

■編集部A

去る7月8日～10日，東京・池袋のサンシャイン・シティ（文化会館）大催事場で，富士通主催による「FM祭り」が行なわれました．多数のFMファンをはじめ，パソコンファンが来場しました．

FM-7/8/11のFMシリーズに関連するソフト・ハードを作っているメーカー20社ほどが，それぞれゲーム・ホビー，学習・教育，周辺機器，ビジネスと色分けされたカーペットの上に立ち並び，さながら祭りの夜見世の雰囲気でした．特に人気があったのはゲーム・ホービーのブース，即売をやっていたこともあり，マイコン好きの小・中学生や親子連れでごった返していました．お父さん，お母さんに欲しいソフトを，おねだりしている姿は縁日の光景を思わせるものでした．

富士通のブースではLOGOやOS-9がFM-7や11でデモンストレーションをしていました．そのすばらしさに来場者もビックリした様子でした．イベント・コーナーでは，景品が当たるFM-7のスロット・マシンや星占いなどに人気があったようです．私もこれに参加しましたが，残念ながら参加賞だけの結果に終ってしまいました．また，FM-11とライトペンを使った料理メニューのコーナーでは，私を含めた男性に人気があり，黒山の人だかりでした．

このFM祭り，ショウというより名前の通りお祭りの楽しい雰囲気のうちに終った3日間でした．

▲パソコン縁日を思わせるブース

《マイクロ・コンピュータショウ'83大阪》

■編集部N

マイクロ・コンピュータショウ'83大阪が，〝知能化時代とマイコンの役割〟と題して大阪天満橋マーチャンダイズマート（OMM）で6月29日から7月2日まで開かれました．

名社からの新機種が出そろった感じで，夏から秋にかけてのマイコン市場は過熱化しそうな気配です．ホビー用としてはPC-6001mkIIをはじめ，PASOPIA 7，MULTI-8，MZ-2200，ベーシックマスターL3 MARK5などの低価格で，しかも多くの機能を搭載した新機種が注目を集めていました．また各社ともビジネス用途の機種の開発にも力を入れているようです．シャープの16ビット・マシンPC-5000をはじめとするハンドヘルド・コンピュータが目につきました．今後はオールイン・ワン・タイプのハンドヘルド・コンピュータがビジネス用の主流になりそうです．

ここ数年，コンピュータ関係のショウは数，規模の点で拡大の一途をたどっていて，どこのショウへ行っても盛況です．今回のこのショウも同じように，各社の資料やパンフレットを沢山抱えたマイコン・ファンやビジネスマンでにぎわっていました．

カセットサービス

PC-8001,PC+PCG

芸夢狂人復活

ギャラクシィ・サーチ

GALAXY SEARCH

■芸夢狂人

ここは地球から数億光年離れたBEGA星域である．ここの第８惑星には地球からの植民が始まっていた．最近隣接するALIPA星域は凶悪な異星人のKLALIGONの侵入を受け，数々の植民星が破壊されていた．そのため,ここBEGA星域にも厳戒体制が敷かれていた．

ここ第８惑星の最外縁に一台のパトロール艇が任務についていた．このSS-2型複座戦闘艇は戦闘能力に重点を置いているため，レーダー能力はおせじにもよいとは言えなかった．

パトロール艇

隊員『機長！もう３日もパトロールしてますが，敵さんあらわれませんねー．』

機長『つべこべ言わずにしっかりレーダーを見ていろ！』

隊員『こんな低能のレーダーで何が見えるんすかねー』

そのとき，レーダーに一つの影が写ったかと思うと，船内の警報装置がけたたましく鳴り始めた．

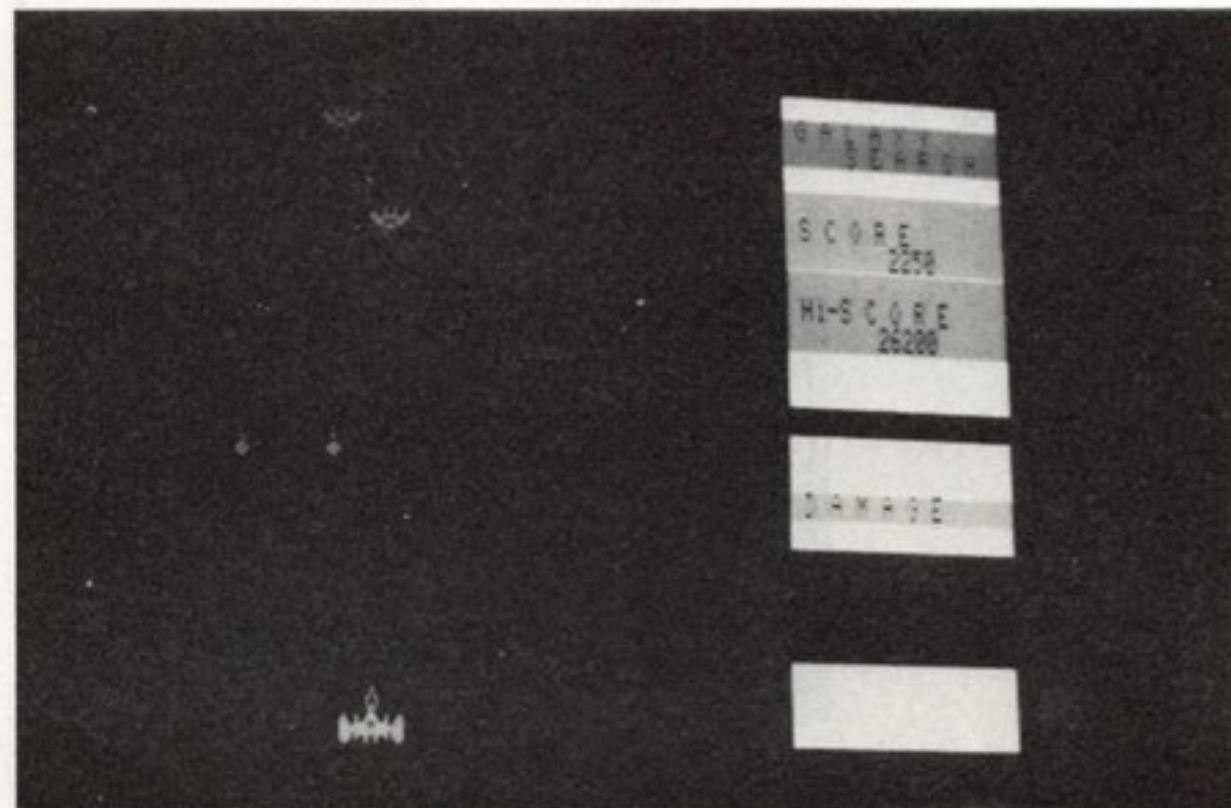
隊員『機長，GALAXY型のKLALIGONです』

機長『バンバン撃ちまくれ！』

″プシュ″″プシュ″という快よい音を残してビームは次々と敵機へ吸い込まれていったが……．

目前に敵のミサイルが見えたとたん，バリアがまぶしく輝いた．

隊員『機長，ビーム砲が一発いかれました』

次々と飛来するミサイルをよけきれず，機体に衝撃が走った．

隊長『レーダーがパワーダウンしちまった．まったくこのオンボロめー！』

レーダーに写るのは新たなUFO型KLALIGONに変っていた．再び激しい衝撃を受けると機体が傾き始めた．

機長『オイ！エンジンが片方やられちまった．隔壁を閉めて自動消化のスイッチを入れろ．』

隊員『機長，もう限界です．ぼちぼち引き上げましょうよ．』

機長『俺もそう思ってたところだ……』

と言いかけた時敵機が突っ込んで来た．目の前が真暗になりあちこちのメーターから火花が散り，きなくさい煙が充満した．

隊長『バリア・エネルギーが０になっちまったし，レーダーもいかれる寸前です．早く逃げなくっちゃ』

機長『今度やられたらおしめえだ．もうすぐベースが見えるはずだが，そこへ逃げこめば安心だ』

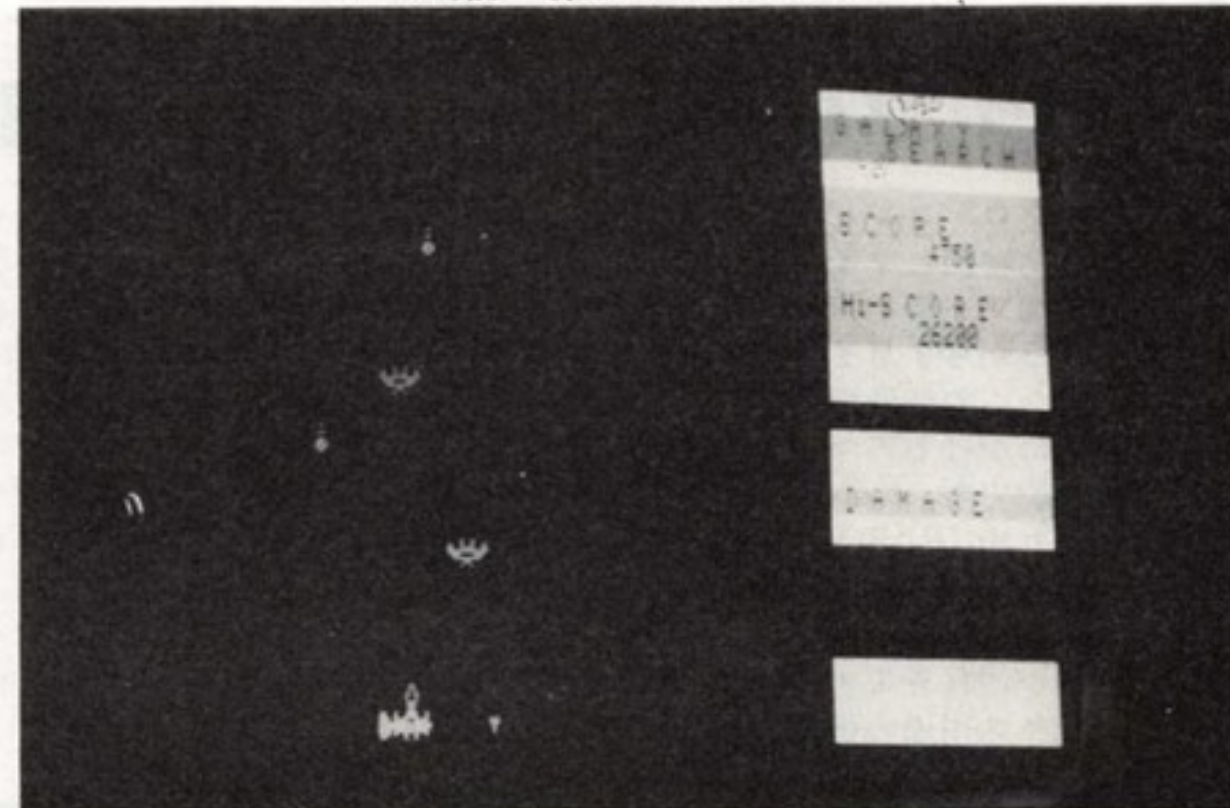
とは言うものの，敵はまだウヨウヨといる．内心たどりつけるかどうか不安になって来た……….

遊び方

パトロール艇はテン・キーの④，⑥で左，右に動きます．ビームは[SPACE]キーを押しっぱなしにしていれば連続して出ます．

敵に体当たりされたり，ミサイルが当ったり，流星にぶつかるとパトロール艇はダメージを受けます．これは右下にダメージを受けた内容が表示されます．ダメージは次の順です．

PCG版　ビーム砲がやられた！

PCG版　第２エンジンも…

▶覆面算が解けたので発表します．６月号の「ATARU＋LAM＝MENDO」は「49423＋745＝50168」で，「MENDO－ATARU＝LUM」は「40152－39368＝784」で，「CHERRY－SAKURA＝EATER」は「679920－581328＝98592」です．「IF＋THEN＝GOTO」は「63＋1947＝2010」で８通り，「72＋3958＝4030」で２通り，「62＋4978＝5040」で２通り計16通りもできました．P.S.１.ぼくはアルバイト（新聞配達）を

（1） 2基あったビーム砲が1基になります.
（2） レーダーは元々機能が低くて、ある範囲しか見えませんが、それがもっと狭くなります.
（3） エンジンのどちらかがやられて脱落します. 前進スピードが鈍ってきます.
（4） レーダーはさらに機能低下します.

この後もう一度ダメージを受けるとついに爆発してしまいます.

流星は撃っても破壊できません. ひたすら逃げるのみです.

敵はまずGALAXY型が降下してきます. GALAXY型は50点です. 一定の数を撃ち落とすと, 次はUFO型が降下してきます. UFO型は途中で回転も入り, 100点です.

ALIENは左右に動きながら一段づつ下がってきます. ALIENが一番下まできてパトロール艇にぶつかると爆発してゲーム・オーバーになってしまいます. ALIENはBONUSとして200〜800点が得られ, 右側に表示されます.

UFO型をすべて撃ち落とすとベースに逃げ込んだことになり, すべて修理されて次の面が始まります.

局面が進むにつれて, 敵, ミサイル, 流星の数が増えて難しくなってきます.

図1 ジェネラル・フローチャート

Start → 画面設定 → 初期設定 1 → 初期設定 2 → 初期画面 → クロック → タイマ → パトロール艇移動 → 噴射の表示 → ビーム発射 → ビーム上昇・命中 → 流星発生 → 流星移動 → バックの星の移動 → ALIEN発生 → ALIEN移動 → BONUS表示・消去 → ギャラクシー型・UFO型発生 → ギャラクシー型・UFO型降下 → ミサイル降下 → パトロール艇=0 (yes → ハイスコア表示 → BASICへ; no → 新しい局面にするか → クロック)

プログラムについて

プログラムはBASICとマシン語からできています. マシン語はPC版が9000〜A6E2番地までですが, このうち9850〜A00Eはワーク・エリアですから, 打ち込まなくてけっこうです.

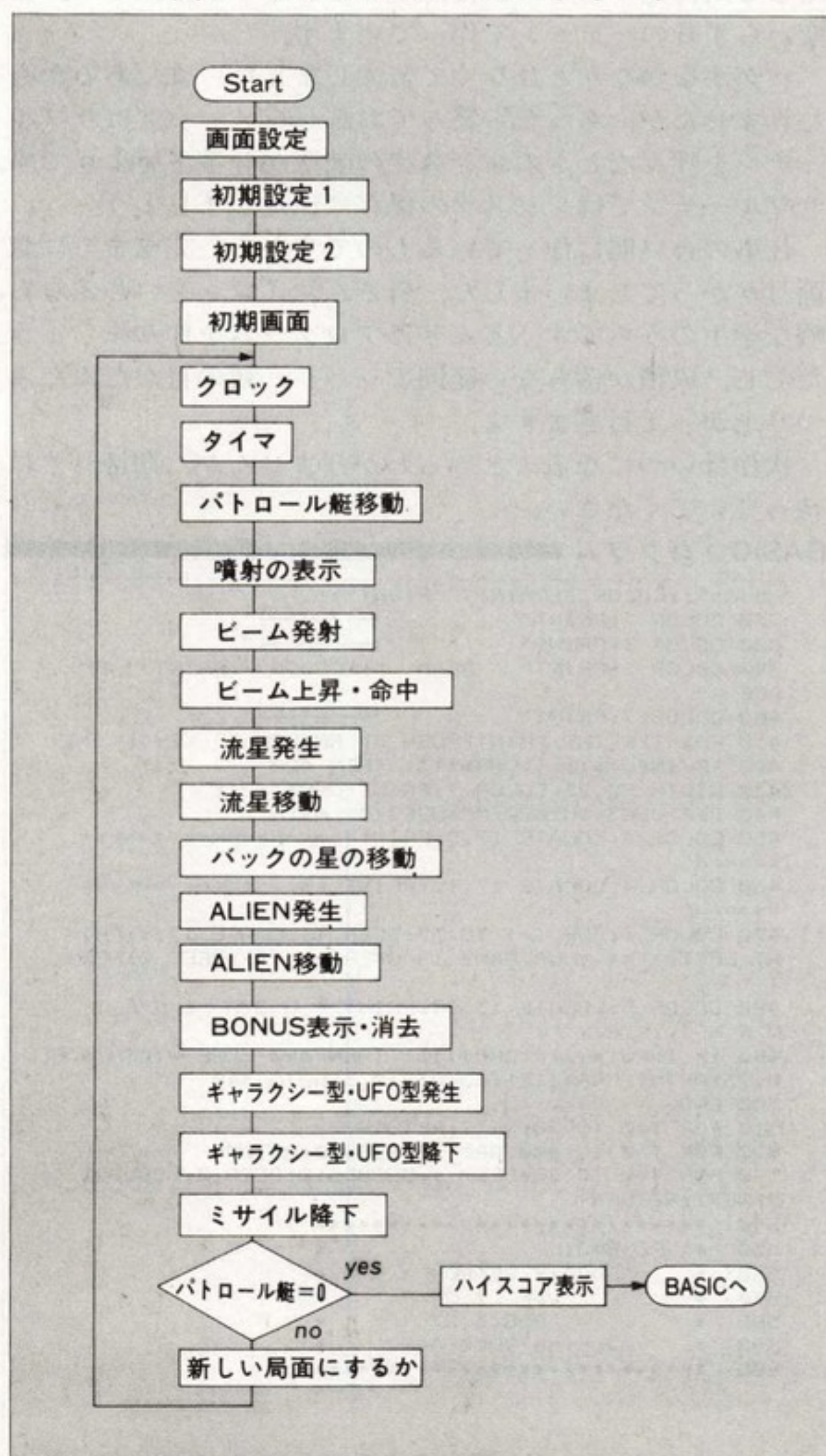
PCG版は9000〜AE25までで, ワーク・エリアの9843〜A000は打ち込まなくても大丈夫です. かなり長いですが, 打ち込んだらチェックサムを確認して, 必ずテープに録っておきましょう. PC版とPCG版とではリストが違いますから, 気を付けてください.

毎度おなじみのジェネラル・フローチャートを図1に示します. 主なサブルーチンのフローチャートは大変なので省略させていただき, 内容とアドレスを表1に示します. ワーク・エリアを表2に, データー・エリアを表3に示します.

プログラム中にもあちこちにワーク・エリアやデータ・エリアがあるので, 解析するときは気をつけてください.

バグがなかなかとれなかったので, 一部には本来必要のないエラー処理ルーチンもあります (現在は必要なくなったと思うのですが・・・).

表1 主なサブルーチン

アドレス PC-8001版	PCG-8100版	内容
9000	9000	メイン・ルーチン
907D	9080	初期画面設定
9289	9285	背景の星を動かす
931A	9319	パトロール艇の噴射を表示
9355	9354	〃 の移動
93F6	93F5	各種のキャラクタを消す
946B	946A	ビーム発射
94B3	94B2	ビーム上昇・命中
963F	9634	流星発生
9676	966B	流星の移動
96D7	96CC	ダメージを受けたときの処理
9830	9822	ボーナス得点の消去
A00F	A001	初期設定
A096	A067	クロック更新
A0AA	A07B	アドレス計算
A0F5	A0C6	エイリアンの発生
A111	A0E2	エイリアンの移動
A1A7	A178	GALAXYあるいはUFOの発生
A2A0	A256	〃 の移動
A474	A42A	ミサイルの発生
A4AD	A463	1面終了の処理
A561	A51F	ミサイルの降下
—	A589	アトリビュートの計算
—	AB5B	PCGのデータ転送
A623	ABB7	ワーク画面のクリア
A63D	ABD1	メッセージの表示
A656	ABEA	ハイスコア計算, 表示
A6B5	AC49	タイマ
A6C2	AC56	乱数発生
—	AC77	PCG用Musicサブ
A5C7	—	PC本体での音出し

やっています. そして, PC-8001mk IIかPASOPIA 7にするか迷っています. P.S.2.裏面算を出します.「SPACE+DAN=OJAMA」です. 解けるかやってみてください. (ナイコンのK.H)

ジィー

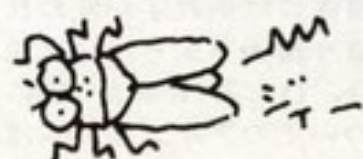



表2　ワーク・エリア

アドレス PC-8001版	PCG-8100版	内容
984C	983E	ハイ・スコア
984E	9840	スコア
9850	9842	メイン・クロック値
9851	9843	仮想画面（65×25）
9EAA	9E9C	バックの星のアドレス，タイプ
9F90	9F82	パトロール艇のアドレス
9F92	9F84	右エンジンやられているかのFLAG
9F93	9F85	左エンジン　　〃
9F94	9F86	パトロール艇のクロック
9F95	9F87	レーダー可視範囲の右はじの値
9F96	9F88	〃　　の左はじの値
9F97	9F89	ビーム砲の片方がやられているかのFLAG
9F98	9F8A	ビームのアドレス（2発分）
9F9E	9F90	ミサイルのアドレス
9FB6	9FA8	流星のアドレス
9FCE	9FC0	流星の出現数
9FCF	9FC1	ダメージ・カウンタ
9FD0	9FC2	BASICへ戻るかのFLAG
9FD1	9FC3	BONUSの表示時間
9FD2	9FC4	エイリアン出現しているかのFLAG
9FD3	9FC5	〃　の方向
9FD4	9FC6	〃　のアドレス
9FD6	9FC8	〃　のタイプ
9FD7	9FC9	ビームの届く上限値
9FD8	9FCA	敵機のフラグ群，アドレス，ポインタ（10機分）
A00A	9FFC	敵機の出現総数
A00B	9FFD	〃 の画面上出現数
A00C	9FFE	GALAXY型かUFO型かのフラグ
A00D	9FFF	敵機出現数の固定値
A00E	A000	ミサイルの出現数
9002	9002	CONSOLE 0,25,0,1のスティタス・バッファ
900C	900C	WIDTH 80,25の　〃
9013	9013	COLOR 7,0,0の　〃
—	A745	アトリビュートの色（初期値）
—	A746	アトリビュート桁数（初期値）
—	A747	画面の文字数
A0E7	A0B8	アドレス計算のスタック
A5C7	—	PC本体からの音出しバッファ（DEC型）
A5CD	—	〃　（INC型）
A6D9	AC6D	乱数計算のスタック

変更点

変更する点はいろいろありますが，全体のバランスを崩す恐れもあるので，全体のスピードの値だけにしておきます．PC版ではA6B6の値(初期値05)を，PCG版ではAC4Aの値（初期値03）を変えてください．PC版はドットが荒くて見にくいのでスピードを遅くしてあります．

表3　データ・エリア

アドレス PC-8001版	PCG-8100版	内容
915D	9160	ライン・カラーのデータ
9177	917A	右側の文字のカラーデータ
9208	9204	右側の文字のデータ
95DC	95DB	敵の爆発音
95E6	95E0	エイリアンの爆発音
97AC	97A1	ダメージを受けたときの音
—	97F0	パトロール艇の爆発音
A39B	A351	敵の飛行コース
A406	A3BC	UFO型回転のコース
A522	A4D8	GALAXY型の終了時の音
A540	A4DD	1面終了音
—	A702	VRAMアドレス計算のためのデータ
—	A74B	PCG用データ
—	ADB8	メロディの基本データ

終わりに

本当に久々の登場です．最近は皆さんすばらしいゲームを次々に発表していますし，もう過去の遺物となりつつある私の出番はないと思っていましたが，復活の声もかなりあるようで，再び出て来てしまいました．復活第一作がはたして期待通りのものに仕上がったかどうか心配です．相変わらず昔のパターンで作っています．

バグがなかなかとれなくて苦労しました．まだあるかもしれませんが，あったら笑ってお許しを！　バグはサブルーチンを呼んだときのレジスタの破壊が一番多いようです．サブルーチンではレジスタの保存に注意しましょう．

仕事の合い間に作っているものですから，完成までに数箇月かかってしまいました．皆さんマイコンをいじるなら，暇な学生のうちです．どんどんプログラムを作りましょう．ただし，成績が落ちない範囲で……．親の目がだんだんつり上がって行きますよ．

次作はいつになることやらわかりませんが，期待せずに待っていてください．

リスト1　PC-8001用　BASICプログラム

```
100 CLEAR 100,&H8FFF
110 CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 40,25:COLOR 7,0,0:PRI
NT CHR$(12)
120 LOCATE 0,10:PRINT"HIGH-SCORE ヲ 0 ニシマスカ ( Y o
r N )"
130 G$=INKEY$:IF G$="n" THEN 140 ELSE IF G$="y"
THEN POKE &H984C,0:POKE &H984D,0:HS=0 ELSE 130
140 WIDTH 40,25:PRINT CHR$(12);
150 W$="<<< GALAXY SEARCH >>>"
160 COLOR 6:FOR I=1 TO 21:BEEP 1:LOCATE 5,10:GOS
UB 510:PRINT LEFT$(W$,I):BEEP 0:NEXT
170 LOCATE 0,24:FOR I=0 TO 9:PRINT:NEXT
180 COLOR 5:LOCATE 0,2:PRINT"アナタ ハ BEGA SPACE ノ
PATROL ニ デ゛テイマシタ"
190 PRINT"テキ ト ソウグ゛ウシテ セントウニ ナリマシタ"
200 PRINT"RADAR ニハ ケ゛ンカイカ゛アリ ミエルハンイハ カキ゛ラレテイマス":
GOSUB520
210 PRINT:PRINT:COLOR 3:PRINT"****  SCORE ADVANC
E TABLE  ****"
220 PRINT:COLOR 4:PRINT"  GALAXY ····· 50 points
"
230 COLOR 6:PRINT"  UFO ········· 100 points"
240 COLOR 2:PRINT" ALIEN ······ MYSTERY points":
GOSUB520
250 PRINT:PRINT:COLOR 6:PRINT"<<  DAMAGE  >>"
260 COLOR 4:PRINT:PRINT"テキニ ヤラレルト DAMAGE ヲ ウケマス"
270 PRINT:COLOR 7:PRINT"(1) BEAM カ゛ 1 ハ゜ツニナリマス"
280 PRINT"(2) RADAR キノウ テイカ !"
290 PRINT"(3) ENGINE カ゛ カタホウニ ナリマス"
300 PRINT"(4) RADAR キノウ サラニ テイカ !!":GOSUB520
310 PRINT:PRINT:PRINT"PUSH  [ RETURN ]  KEY";
320 IF INPUT$(1)<>CHR$(13) THEN 320
330 LOCATE 0,24:PRINT"                          ";
340 PRINT:PRINT:COLOR 5:PRINT" < KEY Function >"
350 PRINT:COLOR 7:PRINT"             ┌─┐┌─┐┌─┐"
360 COLOR 3:PRINT"   LEFT   ";:COLOR 7:PRINT"|4||
|6|";:COLOR 3:PRINT"  RIGHT"
370 COLOR 7:PRINT"             └─┘└─┘└─┘"
380 COLOR 7:PRINT"             ┌────────┐"
390 COLOR 2:PRINT"   BEAM   ";:COLOR 7:PRINT"| SP
ACE |"
400 COLOR 7:PRINT"             └────────┘"
410 PRINT:PRINT:PRINT"PUSH  [ RETURN ]  KEY";
420 IF INPUT$(1)<>CHR$(13) THEN 420
430 WIDTH 80,25:COLOR 7:PRINT CHR$(12);
440 DEF USR3=&H9000:MM=USR3(0)'main
450 COLOR 4:LOCATE 17,8:PRINT"==================
====="
460 COLOR 4:LOCATE 17,10:PRINT"=================
======"
470 COLOR 3:FOR I=1 TO 23:BEEP 1:LOCATE 17,9:PRI
NT LEFT$("** YOUR GAME IS OVER **",I):BEEP 0:NEX
T
480 COLOR 5:LOCATE 13,19:PRINT"P U S H  [ R E T
U R N ]  K E Y ";
490 IF INPUT$(1)<>CHR$(13) THEN 490 ELSE WIDTH 4
0,25:PRINT CHR$(12):LOCATE 0,5:GOTO 340
500 END
510 FOR T=0 TO 20:NEXT:RETURN
520 FOR T=0 TO 800:NEXT:GOSUB530:RETURN
530 FOR T=0 TO 20:BEEP 1:GOSUB510:BEEP 0:GOSUB51
0:NEXT:RETURN
540 '****************************
550 '*  PC-8001                 *
560 '*   < GALAXY SEARCH >      *
570 '*          Ver  1.2        *
580 '*           S58,3,27       *
590 '*     machine 9000-A6E2    *
600 '****************************
```

I/Oプラザ

▶最近,「覆面算て何ですか？」という質問をよく見ます．覆面算というのは，文字通りに数字が覆面している式で，覆面には英数字が使われるのがもっともポピュラーです．さて，その式ですが，同じ覆面（記号）には同じ数字が割り当てられます．また，違う覆面（記号）には同じ数字を当てはめることはできません．有名なものに『SEND+MORE=MONEY』というものがあります．この場合，Dに7，Eに5，Yに2，Rに8，Nに6，Oに0，Sに9，Mに1を当てはめると『9567+1085=10652』と解を導くことができます．解法についてのアルゴリズムは

リスト2 PC-8001用マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9000 18 18 30 2C 32 35 2C 30 2C 31 00 00 38 30 2C 32 :72
9010 35 00 00 37 2C 30 2C 30 00 00 21 02 90 CD 84 08 :30
9020 21 0C 90 CD 43 08 21 13 90 CD 51 09 CD 5A 04 CD :B8
9030 0F A0 CD 37 A0 CD 7D 90 CD 96 A0 CD B5 A6 CD 89 :AE
9040 92 CD 1A 93 CD 55 93 CD 6B 94 CD B3 94 CD 3F 96 :43
9050 CD 76 96 CD 30 98 CD F5 A0 CD 11 A1 CD A7 A1 CD :31
9060 A0 A2 CD 61 A5 CD AD A4 3A D0 9F FE 01 28 07 DB :E5
9070 09 FE FE C8 18 C2 CD 56 A6 C9 FF FF 00 CD 5A 04 :62
9080 CD 23 A6 CD F7 90 CD 91 91 CD D0 91 21 17 1C 22 :7D
9090 90 9F 24 24 E5 CD BF 90 E1 CD AA A0 36 EE CD 33 :94
90A0 A6 2B 2B 3A 93 9F FE 00 20 02 36 CF 23 36 67 23 :70
90B0 36 55 23 36 76 3A 92 9F FE 00 C0 23 36 FC C9 CD :6E
90C0 B9 A0 36 46 CD E5 90 2B 2B 3A 93 9F FE 00 20 02 :F9
90D0 36 46 23 36 46 23 36 46 23 36 46 3A 92 9F FE 00 :C2
90E0 C0 23 36 46 C9 D5 11 41 00 19 D1 C9 D5 11 78 00 :60
90F0 FD 19 D1 C9 FF FF 00 06 19 FD 21 50 F3 FD E5 CD :DD
------------------------------------------------------
Sum  6A 0B 80 DC BB C8 C3 37 6B B0 C9 3E B4 4A 56 E6 :AA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9100 2C 91 CD EC 90 10 F8 FD E1 FD E5 11 5D 91 06 19 :EC
9110 1A FD 77 07 13 CD EC 90 10 F6 FD E1 06 19 11 77 :7C
9120 91 1A FD 77 0F 13 CD EC 90 10 F6 C9 FD 36 02 01 :8F
9130 FD 36 03 08 FD 36 04 04 FD 36 05 08 FD 36 06 12 :04
9140 FD 36 08 2B FD 36 09 08 FD 36 0A 3A FD 36 0B 08 :67
9150 FD 36 0C 3D FD 36 0D 04 FD 36 0E 3E C9 12 38 38 :8A
9160 38 38 78 78 78 78 98 98 98 98 D8 D8 D8 D8 D8 58 :40
9170 58 58 58 D8 B8 58 00 E8 88 88 E8 C8 C8 C8 68 68 :F8
9180 68 E8 E8 08 E8 E8 A8 E8 08 08 08 08 E8 E8 E8 08 :80
9190 00 1E 01 06 19 DD 21 AA 9E C5 CD B0 91 16 01 CD :3B
91A0 C0 91 CD B0 91 16 02 CD C0 91 C1 05 C8 1C 18 E9 :40
91B0 6B 06 33 CD DB A6 C6 04 67 DD 75 00 DD 74 01 C9 :90
91C0 DD 72 02 D5 CD AA A0 D1 72 DD 23 DD 23 DD 23 C9 :49
91D0 21 B7 F3 11 08 92 06 02 CD 3F A6 21 97 F5 11 26 :14
91E0 92 CD 3D A6 21 DF F8 11 41 92 CD 3D A6 21 3A FB :24
91F0 11 5B 92 CD 3D A6 2A 4E 98 11 14 F6 CD 75 A6 2A :EB
------------------------------------------------------
Sum  92 C8 D5 0E 79 A4 BC 9E 7D BF 6A C9 0E F4 B8 3E :1B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9200 4C 98 11 7C F7 C3 75 A6 47 20 41 20 4C 20 41 20 :DB
9210 58 20 59 20 00 20 20 20 20 53 20 45 20 41 20 52 :FC
9220 20 43 20 48 00 00 53 20 43 20 4F 20 52 20 45 00 :C7
9230 00 00 48 69 2D 53 20 43 20 4F 20 52 20 45 00 00 :DA
9240 00 42 20 4F 20 4E 20 55 20 53 00 00 00 44 20 41 :AC
9250 20 4D 20 41 20 47 20 45 00 00 00 42 20 45 20 41 :A2
9260 20 4D 00 45 20 4E 20 47 20 49 20 4E 20 45 00 52 :15
9270 20 41 20 44 20 41 20 52 20 31 00 52 20 41 20 44 :00
9280 20 41 20 52 20 32 00 00 00 3A 50 98 47 3A 92 9F :F9
9290 FE 01 28 0B 3A 93 9F FE 01 28 04 3E 07 18 02 3E :66
92A0 0F A0 C0 DD 21 AA 9E 06 32 C5 DD 6E 00 DD 66 01 :41
92B0 E5 CD AA A0 7E FE 01 28 04 FE 04 20 02 36 00 E1 :E0
92C0 DD 7E 02 FE 04 20 07 3E 01 DD 34 00 18 02 3E 04 :32
92D0 DD 77 02 DD 23 DD 23 DD 23 C1 10 CD 21 3C 9F 11 :01
92E0 3F 9F 01 93 00 ED B8 DD 21 AA 9E 1E 01 CD B0 91 :8A
92F0 DD 36 02 01 06 32 C5 DD 6E 00 DD 66 01 E5 CD EB :3F
------------------------------------------------------
Sum  0C 91 EB AF CA E3 6D 5D 14 1C E4 6E C9 2A 5A DA :57

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9300 A0 FE 00 20 07 CD AA A0 DD 7E 02 77 E1 DD 23 DD :6E
9310 23 DD 23 C1 10 E0 C9 FF FF 00 3A 50 98 E6 01 C0 :64
9320 2A 90 9F 2C 2C 3A 93 9F FE 00 20 03 CD 39 93 24 :FB
9330 24 24 24 3A 92 9F FE 00 C0 E5 CD AA A0 7E FE 00 :0D
9340 20 04 3E E6 18 09 FE 60 20 03 AF 18 02 3E 60 77 :C8
9350 E1 C9 FF FF 00 3A 94 9F FE 01 C0 FD 21 50 F3 2A :5F
9360 90 9F DB 00 FE BF 28 46 FE EF C0 7C FE 04 C8 CD :F5
9370 F6 93 25 22 90 9F E5 CD 92 90 CD 20 93 E1 3A 95 :03
9380 9F 3D 32 95 9F FE 39 38 02 3E 39 CD E4 93 3A 96 :3E
9390 9F 3D 32 96 9F FE 05 38 04 FE F0 38 02 3E 05 06 :F3
93A0 19 FD E5 FD 77 06 CD EC 90 10 F8 FD E1 C9 7C FE :E7
93B0 35 C8 CD F6 93 24 22 90 9F E5 CD 92 90 CD 20 93 :1C
93C0 E1 3A 95 9F 3C 32 95 9F FE 39 38 02 3E 39 CD E4 :8A
93D0 93 3A 96 9F 3C 32 96 9F FE 05 38 04 FE F0 38 02 :0C
93E0 3E 05 18 BB 06 19 FD E5 FD 77 08 CD EC 90 10 F8 :E4
93F0 FD E1 C9 FF 00 00 E5 2A 90 9F E5 24 24 CD 50 94 :C2
------------------------------------------------------
Sum  D3 27 45 64 41 CA DD 89 06 6B 70 B0 3D DA 4A 63 :69

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9400 E1 2C CD 19 94 E5 CD B9 A0 CD 5F 94 23 36 00 23 :CE
9410 36 00 E1 2C CD 19 94 E1 C9 E5 CD AA A0 CD 5F 94 :23
9420 23 36 00 23 36 00 E1 C9 E5 CD AA A0 CD 5F 94 E1 :F9
9430 E5 CD B9 A0 CD 5F 94 E1 C9 E5 CD AA A0 CD 5F 94 :31
9440 23 36 00 E1 E5 CD B9 A0 CD 5F 94 23 36 00 E1 C9 :08
9450 E5 CD AA A0 36 00 E1 E5 CD B9 A0 36 00 E1 C9 36 :34
9460 00 23 36 00 23 36 00 C9 FF 00 00 DD 21 98 9F DD :8C
9470 7E 00 FE 01 C8 DD 7E 03 FE 01 C8 DB 09 FE BF C0 :CB
9480 3A 97 9F FE 00 28 24 FE 01 28 0F DD 36 03 01 2A :31
9490 90 9F 24 DD 75 04 DD 74 05 C9 DD 36 00 01 2A 90 :96
94A0 9F 24 24 24 DD 75 01 DD 74 02 C9 CD 9A 94 18 DB :68
94B0 FF 00 00 DD 21 98 9F DD 7E 00 FE 01 20 03 CD CD :4B
94C0 94 DD 7E 03 FE 01 C0 DD 23 DD 23 DD 23 DD 6E 01 :FD
94D0 DD 66 02 CD EB A0 FE 50 20 03 CD 50 94 2D 3A D7 :FD
94E0 9F 47 7D B8 28 04 FE 00 20 05 DD 36 00 00 C9 DD :23
94F0 75 01 CD EB A0 FE 14 28 1D FE 15 28 18 FE 16 28 :B4
------------------------------------------------------
Sum  92 3A F6 D9 8E 19 5F 16 26 53 34 05 4F 49 F1 07 :F9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9500 13 FE 0A 28 0A FE 0B 28 05 FE 0C 20 23 25 25 01 :1B
9510 05 00 18 05 25 25 01 0A 00 C5 CD 46 A4 CD BA 95 :0F
9520 DD 36 00 00 C1 CD 74 95 3A 0A A0 3D 32 0A A0 C9 :70
9530 FE 3C 28 18 FE 3D 28 13 FE 3E 28 0E FE 3F 28 09 :D0
9540 FE 28 20 15 DD 36 00 00 C9 25 25 25 CD CB 95 DD :B0
9550 36 00 00 AF 32 D2 9F 18 28 FE 32 20 08 CD 0F 96 :92
9560 DD 36 00 00 C9 E5 CD AA A0 36 06 E1 E5 CD B9 A0 :00
9570 36 50 E1 C9 2A 4E 98 09 22 4E 98 11 14 F6 C3 75 :A4
9580 A6 06 05 CD DB A6 FE 00 20 05 01 50 00 18 15 FE :9E
9590 01 20 05 01 3C 00 18 0C FE 02 20 05 01 28 00 18 :ED
95A0 03 01 14 00 C5 CD 74 95 E1 11 E8 F8 CD 75 A6 21 :8E
95B0 FF F8 36 C8 3E C8 32 D1 9F C9 CD 28 94 CD F0 95 :41
95C0 D9 21 DC 95 CD E1 A5 D9 C3 28 94 CD 39 94 CD FE :7B
95D0 95 D9 21 E6 95 CD E1 A5 D9 C3 39 94 03 0C 05 0F :E9
95E0 09 0C 0F 0F 00 00 96 0A A5 0A BE 0A DC 0A 00 00 :30
95F0 E5 CD AA A0 36 A1 23 36 24 23 36 95 E1 C9 E5 CD :9A
------------------------------------------------------
Sum  3F 10 55 92 A2 F2 A7 D5 F3 AB 2D 5D 20 8B 29 96 :D8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9600 AA A0 36 A9 23 36 24 23 36 52 23 36 B9 E1 C9 FD :DA
9610 E5 FD 21 9E 9F 06 06 FD 7E 00 FE 00 28 16 FD 7E :7E
9620 01 BD 20 10 FD 7E 02 BC 20 0A FD 36 00 00 CD 50 :A1
9630 94 FD E1 C9 FD 23 FD 23 FD 23 10 DB FD E1 C9 CD :FA
9640 C2 A6 E6 1F C0 FD E5 FD 21 B6 9F 3A CE 9F 47 FD :6D
9650 7E 00 FE 00 28 0B FD 23 FD 23 FD 23 10 F1 FD E1 :EE
9660 C9 FD 36 00 01 FD 36 01 01 06 36 CD DB A6 C6 04 :86
9670 FD 77 02 FD E1 C9 3A 50 98 E6 07 C0 3A CE 9F 47 :DA
9680 FD 21 B6 9F C5 FD 7E 00 FE 01 20 31 FD 6E 01 FD :6C
9690 66 02 CD EB A0 FE 28 20 03 CD 50 94 2C 7D FE 1A :7B
96A0 20 06 FD 36 00 00 18 15 FD 75 01 CD EB A0 FE 46 :95
96B0 20 15 FD 36 00 00 FD E5 CD D7 96 FD E1 FD 23 FD :7F
96C0 23 FD 23 C1 10 BE C9 E5 CD AA A0 36 FF E1 E5 CD :5F
96D0 B9 A0 36 28 E1 18 E6 3A CF 9F 3C 32 CF 9F FE 01 :19
96E0 20 18 21 57 FB 36 48 CD C2 A6 E6 01 28 04 3E 02 :B1
96F0 18 02 3E 01 32 97 9F C3 8A 97 FE 02 20 29 21 47 :56
------------------------------------------------------
Sum  E1 66 A9 73 09 49 CC 39 3B E4 CE 2B AC 11 67 32 :28

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9700 FC 36 48 3A 91 9F C6 0B 32 95 9F 3A 91 9F D6 06 :61
9710 32 96 9F 3E 04 32 D7 9F 06 03 21 CF F3 36 08 CD :48
9720 33 A6 10 F9 C3 8A 97 FE 03 20 2C 21 CF FB 36 48 :7C
9730 2A 90 9F 2C CD C2 A6 E6 01 3E 01 28 15 32 92 9F :80
9740 24 24 24 24 CD 50 94 CD 8A 97 2A 90 9F 2C 2C C3 :A3
9750 19 94 32 93 9F 18 ED FE 04 28 09 CD BE 97 3E 01 :AA
9760 32 D0 9F C9 21 BF FC 36 48 3A 91 9F C6 08 32 95 :C3
9770 9F 3A 91 9F D6 03 32 96 9F 3E 08 32 D7 9F 06 04 :41
9780 21 37 F5 36 08 CD 33 A6 10 F9 21 1F FE 36 58 21 :27
9790 A7 FD 36 58 D9 21 AC 97 CD E1 A5 16 96 CD B7 A6 :98
97A0 D9 21 A7 FD 36 D8 21 1F FE 36 B8 C9 C8 32 64 1E :1D
97B0 DC 32 50 1E F0 3C 1E 32 FA 3C 14 32 00 00 2A 90 :2E
97C0 9F 2C 2C CD 19 94 06 0C C5 2A 90 9F CD 19 94 2C :47
97D0 CD 19 94 CD FE 95 D9 21 CD A5 CD DB A5 16 1E CD :94
97E0 B7 A6 D9 2A 90 9F CD 08 98 D9 21 C7 A5 CD D3 A5 :A7
97F0 16 1E CD B7 A6 D9 C1 10 CF 16 FA CD B7 A6 2A 90 :CB
------------------------------------------------------
Sum  4F 54 A4 E0 DC EA 14 F8 7F 37 C3 BE 8C 43 94 BA :4D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9800 9F CD 19 94 2C C3 19 94 E5 CD AA A0 36 29 23 36 :69
9810 4A 23 36 88 23 36 24 23 36 25 CD 33 A6 36 4A 2B :77
9820 36 25 2B 36 53 2B 36 4A 2B 36 58 E1 C9 FF 00 00 :1C
9830 3A 50 98 E6 00 C0 3A D1 9F FE 00 C8 3D 32 D1 9F :17
9840 FE 00 C0 21 FF F8 36 08 C9 FF 00 00 00 00 00 00 :DC
------------------------------------------------------
Sum  57 65 D2 59 A1 DC E3 DA AE 25 CF 7C E2 90 3E 00 :EF

(9850～A00Eまではワーク・エリア)

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 AF :A8
A010 32 94 9F 32 D0 9F 32 0C A0 21 00 00 22 4E 98 3E :4B
A020 03 32 CE 9F 3E 32 32 0A A0 32 0D A0 3E 06 32 0B :4E
A030 A0 3E 03 32 0E A0 C9 AF 32 92 9F 32 93 9F 32 97 :C9
A040 9F 32 98 9F 32 9B 9F 32 CF 9F 32 D1 9F 32 D2 9E :59
A050 32 D7 9F 3E 2B 32 95 9F 3E 12 32 96 9F 21 9E 9F :8C
A060 06 2A 36 00 23 10 FB 21 D8 9F 06 32 36 00 23 10 :CD
A070 FB C9 FF FF 00 06 05 16 FF CD B7 A6 10 F9 C9 E5 :C3
A080 D5 C5 E5 CD F8 04 E1 CD AA A0 3A 92 A0 77 C1 D1 :B5
A090 E1 C9 00 FF FF 00 21 50 98 34 3A 94 9F 3C FE 03 :8F
A0A0 20 01 AF 32 94 9F C9 FF FF 00 7C FE 42 30 06 7D :6B
A0B0 FE 1A DA F3 03 21 02 F3 C9 7C FE 42 30 05 7D FE :33
A0C0 1A 38 03 21 01 02 11 41 00 E5 21 51 98 22 E7 A0 :63
A0D0 E1 C5 E5 7D 45 2A E7 A0 FE 01 28 04 05 19 10 FD :54
A0E0 C1 58 16 00 19 C1 C9 FF 00 FF 00 E5 CD B9 A0 7E :59
A0F0 E1 C9 FF FF 00 3A D2 9F FE 01 C8 CD C2 A6 E6 3F :74
------------------------------------------------------
Sum  18 C6 47 6C 89 3E C1 5A 5C 37 CC 7D 54 C0 17 6B :E5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 C0 3E 01 32 D2 9F AF 32 D3 9F 21 01 04 22 D4 9F :B0
A110 C9 3A 50 98 E6 01 00 3A D2 9F FE 01 C0 2A D4 9F :D9
A120 CD 39 94 3A D3 9F FE 00 28 18 25 7C FE 03 20 06 :4C
A130 AF 32 D3 9F 2C 24 22 D4 9F CD EB A0 FE 46 28 1C :18
A140 18 27 24 7C FE 37 20 07 3E 01 32 D3 9F 2C 25 22 :91
A150 D4 9F 24 24 24 CD EB A0 FE 46 20 0D CD BE 97 3E :08
A160 01 32 D0 9F AF 32 D2 9F C9 E5 CD B9 A0 36 3C 23 :5D
```

別冊⑦のマイコン・ゲーム徹底研究のp.15が参考になるでしょう。（編）

リスト 2　PC-8001用マシン語ダンプ・リスト

```
A170 36 3D 23 36 3E 23 36 3F E1 E5 CD AA A0 3A D6 9F :2E
A180 FE 00 28 11 AF 32 D6 9F 36 6C 23 36 7C 23 36 C7 :24
A190 23 36 C6 E1 C9 3E 01 32 D6 9F 36 C8 23 36 69 23 :92
A1A0 36 96 23 36 8C E1 C9 CD C2 A6 E6 0F C0 3A 0A A0 :29
A1B0 47 3A 0B A0 B8 30 01 47 DD 21 D8 9F DD CB 00 46 :BF
A1C0 28 08 11 05 00 DD 19 10 F3 C9 DD CB 00 C6 DD CB :1E
A1D0 00 CE 06 2B CD DB A6 C6 08 67 DD 77 02 2E 01 DD :E4
A1E0 75 01 CD 5C A2 DD CB 00 4E 28 31 DD CB 00 8E 3A :00
A1F0 0C A0 FE 00 28 13 3E 14 CD 4D A2 E5 CD AA A0 36 :25
------------------------------------------------------
Sum  6F 95 F1 6C 19 E5 4B 94 13 AB BF 11 42 EB 73 6A :D6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 58 23 36 EE 23 36 85 E1 C9 3E 0A CD 4D A2 E5 CD :DD
A210 AA A0 36 43 23 36 EE 23 36 34 E1 C9 DD CB 00 CE :B7
A220 3A 0C A0 FE 00 28 13 3E 14 CD 4D A2 E5 CD AA A0 :29
A230 36 94 23 36 66 23 36 49 E1 C9 3E 0A CD 4D A2 E5 :BE
A240 CD AA A0 36 21 23 36 EE 23 36 12 E1 C9 E5 F5 CD :71
A250 B9 A0 F1 06 03 77 23 3C 10 FB E1 C9 E5 CD C2 A6 :F8
A260 E6 01 28 05 21 D1 A3 18 03 21 9B A3 CD 78 A2 19 :23
A270 DD 74 04 DD 75 03 E1 C9 CD C2 A6 E6 01 28 0F CD :74
A280 C2 A6 E6 01 28 04 11 27 00 C9 11 0D 00 C9 CD C2 :F2
A290 A6 E6 01 28 04 11 00 00 C9 11 1A 00 C9 FF 00 00 :86
A2A0 3A 50 98 E6 07 C0 06 09 DD 21 D8 9F C5 DD CB 00 :C0
A2B0 46 28 27 DD 6E 01 DD 66 02 CD 28 94 7D FE 0E 20 :58
A2C0 05 CD 2D A3 18 0B FE 0C 28 04 FE 12 20 03 CD 74 :6F
A2D0 A4 7D FE 19 20 0D DD 36 00 00 11 05 00 DD 19 C1 :45
A2E0 10 CA C9 DD 5E 03 DD 56 04 3A 0C A0 FE 00 28 0C :30
A2F0 DD CB 00 56 28 06 1A 13 85 6F 18 01 2C 7D FE 18 :25
------------------------------------------------------
Sum  39 05 86 5E C5 1C 5F D7 50 91 08 6D AD D9 4B B4 :14

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 20 0B D5 DD E5 CD 70 A3 DD E1 D1 38 CD DD 75 01 :89
A310 1A 13 DD 73 03 DD 72 04 84 FE 04 38 B9 FE 3A 30 :B2
A320 B5 67 DD 74 02 CD E5 A1 18 B0 FF 00 00 3A 0C A0 :6F
A330 FE 00 28 1D DD CB 00 56 28 0C DD 5E 03 DD 56 04 :EA
A340 1A FE 0A 28 08 C9 CD C2 A6 E6 01 28 07 DD CB 00 :0E
A350 96 C3 5C A2 E5 CD C2 A6 E6 01 28 05 21 26 A4 18 :88
A360 03 21 06 A4 DD 74 04 DD 75 03 DD CB 00 D6 E1 C9 :A0
A370 E5 1A 84 67 CD EB A0 FE 46 28 13 24 CD EB A0 FE :3B
A380 46 28 0B 24 CD EB A0 FE 46 28 03 E1 A7 C9 DD 36 :C8
A390 00 00 CD D7 96 E1 37 C9 FF 00 00 FF FE FF 01 03 :1A
A3A0 03 01 01 00 FF FF FD FE 00 FF FF FF FE FE FE FF :F4
A3B0 00 02 01 FF FD FF FF FE FE FE FD FE FF FF FF 00 :EF
A3C0 00 01 FD FD FC FD FE FE FF 00 01 01 03 05 04 00 :FD
A3D0 00 01 02 01 FF FD FD FF FF 00 01 01 03 02 00 01 :03
A3E0 01 01 02 02 02 01 00 FE FF 01 03 01 01 02 02 02 :12
A3F0 03 02 01 01 01 00 FF 03 03 04 03 02 02 01 00 FF :18
------------------------------------------------------
Sum  D2 B1 83 B1 BB FC C7 A2 2B D7 D1 CC 29 85 E2 EE :F4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 FF FD FB FC 00 00 00 FE FF FC FF FF FF FF FF 01 :E8
A410 FF 01 FF 03 00 03 01 05 01 01 01 00 01 00 01 FF :0F
A420 01 FD 00 FD 0A 0A 00 02 FF 04 FF 01 FF 01 FF FF :12
A430 FF FF FF FD 00 FD 01 FB 01 FF 01 00 01 00 01 01 :F7
A440 01 03 00 03 0A 0A C5 FD E5 FD 21 D8 9F 06 09 FD :63
A450 CB 00 46 28 14 FD 7E 01 BD 20 0E FD 7E 02 BC 20 :0D
A460 08 FD 36 00 00 FD E1 C1 C9 11 05 00 FD 19 10 DF :BE
A470 FD E1 C1 C9 CD C2 A6 E6 01 C0 FD 21 9E 9F 3A 0E :E7
A480 A0 47 FD 7E 00 FE 00 28 09 FD 23 FD 23 FD 23 10 :01
A490 F1 C9 DD 7E 01 FE 04 D8 FE 3A D0 FD 77 01 FD 36 :A0
A4A0 00 01 DD 7E 02 3C FD 77 02 C9 FF 00 00 3A 0A A0 :BC
A4B0 FE 00 C0 3A 0C A0 FE 00 20 1E D9 16 C8 CD B7 A6 :C1
A4C0 21 22 A5 CD E1 A5 16 FA CD B7 A6 D9 3E 01 32 0C :CB
A4D0 A0 3A 0D A0 32 0A A0 C9 AF 32 0C A0 3A 0D A0 C6 :66
A4E0 05 32 0D A0 32 0A A0 3A CE 9F 3C FE 09 28 03 32 :07
A4F0 CE 9F 3A 0B A0 3C FE 0A 28 03 32 0B A0 CD C2 A6 :D3
------------------------------------------------------
Sum  F2 19 A6 B9 E9 9D 1F 23 07 97 1C 88 3B C8 87 40 :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 E6 01 28 0B 3A 0E A0 3C FE 07 28 03 32 0E A0 D9 :27
A510 21 40 A5 CD E1 A5 16 FA CD B7 A6 D9 CD 37 A0 C3 :D3
A520 7D 90 06 96 08 96 0B 96 0E 96 11 96 13 96 15 96 :87
A530 19 96 1E 96 23 96 28 96 2D 96 32 96 37 96 00 00 :32
A540 19 BE 23 BE 14 BE 28 BE 0F BE 2D BE 0A BE 32 BE :E0
A550 05 BE 3C B4 05 96 46 96 05 B4 50 BE 00 00 FF 00 :F0
A560 00 3A 50 98 E6 03 C0 3A 0E A0 47 DD 21 9E 9F C5 :FA
A570 DD 7E 00 FE 00 28 22 DD 6E 01 DD 66 02 CD EB A0 :8C
A580 FE 32 CC 50 94 2C 7D FE 1A 28 0A DD 75 01 CD EB :DE
A590 A0 FE 50 20 0E DD 36 00 00 DD 23 DD 23 DD 23 C1 :F0
A5A0 10 CD C9 FE 46 20 09 DD 36 00 00 CD D7 96 18 E9 :61
A5B0 FE 00 20 E5 E5 CD AA A0 36 5A E1 E5 CD B9 A0 36 :B1
A5C0 32 E1 18 D5 FF 00 00 96 14 FF 05 00 00 0A 14 FF :CA
A5D0 05 00 00 21 C7 A5 35 35 35 18 06 21 CD A5 34 34 :4A
A5E0 34 D5 7E A7 20 02 D1 C9 FE FF 20 10 1E 64 23 56 :12
A5F0 CD 1A A6 CD 1A A6 15 20 F7 23 18 E6 5F 23 56 CD :0C
------------------------------------------------------
Sum  7C 68 E1 C9 12 A1 BA FC 5A 95 03 4A FC FD 79 76 :1B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 05 A6 23 18 DD 3A 67 EA CB EF D3 40 CD 1A A6 CB :73
A610 AF D3 40 CD 1A A6 15 20 EC C9 D5 1D 20 FD D1 C9 :E2
A620 FF 00 00 21 51 98 0E 19 06 41 36 00 23 10 FB 0D :E8
A630 20 F6 C9 D5 11 78 00 19 D1 C9 FF FF 00 06 05 E5 :DE
A640 CD 4B A6 13 E1 CD 33 A6 10 F5 C9 1A A7 C8 77 13 :39
A650 23 18 F8 FF FF 00 3A 4F 98 47 3A 4D 98 B8 28 03 :9B
A660 D0 18 09 3A 4E 98 47 3A 4C 98 B8 D0 2A 4E 98 22 :30
A670 4C 98 11 7C F7 D5 01 10 27 CD A2 A6 01 E8 03 CD :43
A680 A2 A6 01 64 00 CD A2 A6 0E 0A CD A2 A6 7D C6 30 :62
A690 12 13 3E 30 12 06 05 E1 7E FE 30 C0 36 00 23 10 :66
A6A0 F7 C9 C5 A7 3E 30 ED 42 38 03 3C 18 F9 C1 09 12 :2D
A6B0 13 C9 FF FF 00 16 05 1E 00 1B 7A B3 20 FB C9 FF :3E
A6C0 FF 00 E5 D5 2A D9 A6 54 5D 19 19 7D 84 67 11 81 :3F
A6D0 00 19 22 D9 A6 7C D1 E1 C9 FF 00 CD C2 A6 B8 D8 :75
A6E0 98 18 FB 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AB
------------------------------------------------------
Sum  34 FE E9 8B 9E 98 4F 97 93 A1 06 B0 B5 29 35 35 :F4
```

リスト 3　PC+PCG用BASICプログラム変更点

```
105 DEFUSR9=&HAB5B:MM=USR9(0)
130 G$=INKEY$:IF G$="n" THEN 140 ELSE IF G$="y"
THEN POKE &H983E,0:POKE &H983F,0:HS=0 ELSE 130
550 '*  PCG-8100                *
590 '*     machine 9000-AE25    *
```


リスト 4　PC+PCG用マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9000 18 18 30 2C 32 35 2C 30 2C 31 00 00 38 30 2C 32 :72
9010 35 00 00 37 2C 30 2C 30 00 00 21 02 90 CD 84 08 :30
9020 21 0C 90 CD 43 08 21 13 90 CD 51 09 CD 5A 04 CD :B8
9030 5B AB CD 01 A0 CD 29 A0 CD 80 90 CD 67 A0 CD 49 :D1
9040 AC CD 85 92 CD 19 93 CD 54 93 CD 6A 94 CD B2 94 :9B
9050 CD 34 96 CD 6B 96 CD 22 98 CD C6 A0 CD E2 A0 CD :3B
9060 78 A1 CD 56 A2 CD 1F A5 CD 63 A4 3A C2 9F FE 01 :DD
9070 28 07 DB 09 FE FE C8 18 C2 CD EA AB C9 FF FF 00 :DA
9080 CD 5A 04 CD B7 AB CD FA 90 CD 94 91 CD CC 91 21 :EE
9090 17 1C 22 82 9F 24 24 E5 CD C2 90 E1 CD 7B A0 36 :C1
90A0 F4 CD C7 AB 2B 2B 3A 85 9F FE 00 20 02 36 E8 23 :48
90B0 36 E9 23 36 EA 23 36 EB 3A 84 9F FE 00 C0 23 36 :1A
90C0 EC C9 CD 8A A0 36 46 CD E8 90 2B 2B 3A 85 9F FE :1F
90D0 00 20 02 36 46 23 36 46 23 36 46 23 36 46 3A 84 :39
90E0 9F FE 00 C0 23 36 46 C9 D5 11 41 00 19 D1 C9 D5 :74
90F0 11 78 00 FD 19 D1 C9 FF FF 00 06 19 FD 21 50 F3 :B7
------------------------------------------------------
Sum  8C 03 2F 9C A6 31 D5 E9 19 F6 9E BE 0A 3E FE AC :4C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9100 FD E5 CD 2F 91 CD EF 90 10 F8 FD E1 FD E5 11 60 :F4
9110 91 06 19 1A FD 77 07 13 CD EF 90 10 F6 FD E1 06 :8E
9120 19 11 7A 91 1A FD 77 0F 13 CD EF 90 10 F6 C9 FD :FD
9130 36 02 01 FD 36 03 08 FD 36 04 04 FD 36 05 08 FD :EF
9140 36 06 12 FD 36 08 2B FD 36 09 08 FD 36 0A 3A FD :6C
9150 36 0B 08 FD 36 0C 3D FD 36 0D 04 FD 36 0E 3E C9 :51
9160 08 28 28 28 28 68 68 68 68 88 88 88 88 C8 C8 C8 :C0
9170 C8 C8 48 48 48 48 C8 A8 48 00 E8 88 88 E8 C8 C8 :D8
9180 C8 68 68 68 E8 E8 08 E8 E8 A8 E8 08 08 08 08 E8 :40
9190 E8 E8 08 00 1E 01 0E 19 DD 21 9C 9E 06 03 16 90 :05
91A0 C5 CD BC 91 DD 72 02 D5 CD 7B A0 D1 72 14 DD 23 :44
91B0 DD 23 DD 23 C1 10 E9 0D C8 1C 18 E0 6B 06 33 CD :14
91C0 6F AC C6 04 67 DD 75 00 DD 74 01 C9 21 B7 F3 11 :95
91D0 04 92 06 02 CD D3 AB 21 97 F5 11 22 92 CD D1 AB :A4
91E0 21 DF F8 11 3D 92 CD D1 AB 21 3A FB 11 57 92 CD :3E
91F0 D1 AB 2A 40 98 11 14 F6 CD 09 AC 2A 3E 98 11 7C :A8
------------------------------------------------------
Sum  D0 07 E2 B4 67 C6 0F 84 88 49 30 EF A2 3D 60 23 :7F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9200 F7 C3 09 AC 47 20 41 20 4C 20 41 20 58 20 59 20 :F5
9210 00 20 20 20 20 53 20 45 20 41 20 52 20 43 20 48 :D6
9220 00 00 53 20 43 20 4F 20 52 20 45 00 00 00 48 69 :AD
9230 2D 53 20 43 20 4F 20 52 20 45 00 00 00 42 20 4F :DA
9240 20 4E 20 55 20 53 00 00 00 44 20 41 20 4D 20 41 :C9
9250 20 47 20 45 00 00 00 42 20 45 20 41 20 4D 00 45 :86
9260 20 4E 20 47 20 49 20 4E 20 45 00 52 20 41 20 44 :28
9270 20 41 20 52 20 31 00 52 20 41 20 44 20 41 20 52 :0E
9280 20 32 00 00 00 3A 42 98 47 3A 84 9F FE 01 28 0B :3C
9290 3A 85 9F FE 01 28 04 3E 07 18 02 3E 0F A0 C0 DD :72
92A0 21 9C 9E 06 4B C5 DD 6E 00 DD 66 01 E5 CD 7B A0 :CD
92B0 7E FE 90 28 08 FE 91 28 04 FE 92 20 02 36 00 E1 :C0
92C0 DD 7E 02 FE 92 20 07 3E 90 DD 34 00 18 01 3C DD :25
92D0 77 02 DD 23 DD 23 DD 23 C1 10 CA 21 79 9F 11 7C :DA
92E0 9F 01 DE 00 ED B8 DD 21 9C 9E 1E 01 CD BC 91 DD :71
92F0 36 02 90 06 4B C5 DD 6E 00 DD 66 01 E5 CD BC A0 :7B
------------------------------------------------------
Sum  C6 2E 36 B5 25 94 42 15 7D 6A 06 AB 2F 8E 3E 7B :FD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9300 FE 00 20 07 CD 7B A0 DD 7E 02 77 E1 DD 23 DD 23 :C2
9310 DD 23 C1 10 E0 C9 FF FF 00 3A 42 98 E6 01 C0 2A :5D
9320 82 9F 2C 2C 3A 85 9F FE 00 20 03 CD 38 93 24 24 :D8
9330 24 24 3A 84 9F FE 00 C0 E5 CD 7B A0 7E FE 00 20 :CC
9340 04 3E EE 18 09 FE ED 20 03 AF 18 02 3E ED 77 E1 :AB
9350 C9 FF FF 00 3A 86 9F FE 01 C0 FD 21 50 F3 2A 82 :F2
9360 9F DB 00 FE BF 28 46 FE EF C0 7C FE 04 C8 CD F5 :5A
9370 93 25 22 82 9F E5 CD 95 90 CD 1F 93 E1 3A 87 9F :92
9380 3D 32 87 9F FE 39 38 02 3E 39 CD E3 93 3A 88 9F :21
```

I/Oプラザ

▶'82年10月号らんだむ・あくせす・でくしょなりについて文句を言っている'83年5月号p.246のZORRO III改名御馳走さんへ．<Laser>を<LASER>と直してくれたのは大変素晴らしいことです．ただし，<LASER>は<Laser>とも<laser>とも書かれます．いまの時代，LASERはもう単語でlaserと書かれるほど一般化されているのです．As radar.

（今，U.S.A.のMontanaに留学中の立高生より）

リスト4　PC+PCG用マシン語ダンプ・リスト

```
9390 3D 32 88 9F FE 05 38 04 FE F0 38 02 3E 05 06 19 :5F
93A0 FD E5 FD 77 06 CD EF 90 10 F8 FD E1 C9 7C FE 35 :06
93B0 C8 CD F5 93 24 22 82 9F E5 CD 95 90 CD 1F 93 E1 :BB
93C0 3A 87 9F 3C 32 87 9F FE 39 38 02 3E 39 CD E3 93 :1F
93D0 3A 88 9F 3C 32 88 9F FE 05 38 04 FE F0 38 02 3E :9B
93E0 05 18 BB 06 19 FD E5 FD 77 08 CD EF 90 10 F8 FD :A6
93F0 E1 C9 FF 00 00 E5 2A 82 9F E5 24 24 CD 4F 94 E1 :97
------------------------------------------------------
Sum  19 29 4F 25 CA 76 0B FB 6B 70 75 3F D9 D5 46 05 :84

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9400 2C CD 18 94 E5 CD 8A A0 CD 5E 94 23 36 00 23 36 :F2
9410 00 E1 2C CD 18 94 E1 C9 E5 CD 7B A0 CD 5E 94 23 :DF
9420 36 00 23 36 00 E1 C9 E5 CD 7B A0 CD 5E 94 E1 E5 :8B
9430 CD 8A A0 CD 5E 94 E1 C9 E5 CD 7B A0 CD 5E 94 23 :0F
9440 36 00 E1 E5 CD 8A A0 CD 5E 94 23 36 00 E1 C9 E5 :9A
9450 CD 7B A0 36 00 E1 E5 CD 8A A0 36 00 E1 C9 36 00 :F1
9460 23 36 00 23 36 00 C9 FF 00 00 DD 21 8A 9F DD 7E :FC
9470 00 FE 01 C8 DD 7E 03 FE 01 C8 DB 09 FE BF C0 3A :87
9480 89 9F FE 00 28 24 FE 01 28 0F DD 36 03 01 2A 82 :6B
9490 9F 24 DD 75 04 DD 74 05 C9 DD 36 00 01 2A 82 9F :97
94A0 24 24 24 DD 75 01 DD 74 02 C9 CD 99 94 18 DB FF :C7
94B0 00 00 DD 21 8A 9F DD 7E 00 FE 01 20 03 CD CC 94 :D1
94C0 DD 7E 03 FE 01 C0 DD 23 DD 23 DD 23 DD 6E 01 DD :46
94D0 66 02 CD BC A0 FE 50 20 03 CD 4F 94 2D 3A C9 9F :81
94E0 47 7D B8 28 04 FE 00 20 05 DD 36 00 00 C9 DD 75 :F9
94F0 01 CD BC A0 FE 14 28 1D FE 15 28 18 FE 16 28 13 :23
------------------------------------------------------
Sum  2C 98 A9 5F 09 30 E7 26 23 04 A6 4E 3A EF EA B6 :F6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9500 FE 0A 28 0A FE 0B 28 05 FE 0C 20 23 25 25 01 05 :0D
9510 00 18 05 25 25 01 0A 00 C5 CD FC A3 CD B9 95 DD :9B
9520 36 00 00 C1 CD 73 95 3A FC 9F 3D 32 FC 9F C9 FE :72
9530 3C 28 18 FE 3D 28 13 FE 3E 28 0E FE 3F 28 09 FE :D0
9540 28 20 15 DD 36 00 00 C9 25 25 25 CD CA 95 DD 36 :E7
9550 00 00 AF 32 C4 9F 18 28 FE 32 20 08 CD 04 96 DD :20
9560 36 00 00 C9 E5 CD 7B A0 36 93 E1 E5 CD 8A A0 36 :88
9570 50 E1 C9 2A 40 98 09 22 40 98 11 14 F6 C3 09 AC :92
9580 06 05 CD 6F AC FE 09 20 05 01 50 00 18 15 FE 01 :93
9590 20 05 01 3C 00 18 0C FE 02 20 05 01 28 00 18 03 :EF
95A0 01 14 00 C5 CD 73 95 E1 11 E8 F8 CD 09 AC 21 FF :23
95B0 F8 36 C8 3E C8 32 C3 9F C9 CD 27 94 CD E5 95 D9 :01
95C0 21 DB 95 CD 77 AC D9 C3 27 94 CD 38 94 CD F3 95 :C6
95D0 D9 21 E0 95 CD A3 AC D9 C3 38 94 01 19 1E 01 00 :2C
95E0 02 C8 32 01 00 E5 CD 7B A0 36 A0 23 36 A1 23 36 :F3
95F0 A2 E1 C9 E5 CD 7B A0 36 EF 23 36 E1 23 36 E3 23 :D7
------------------------------------------------------
Sum  DB 44 D8 E6 9E 15 CC DB F0 1D 49 63 A3 F3 4A 9D :6D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9600 36 FF E1 C9 FD E5 FD 21 90 9F 06 06 FD 7E 00 FE :93
9610 00 28 16 FD 7E 01 BD 20 10 FD 7E 02 BC 20 0A FD :07
9620 36 00 00 CD 4F 94 FD E1 C9 FD 23 FD 23 FD 23 10 :FD
9630 DB FD E1 C9 CD 56 AC E6 1F C0 FD E5 FD 21 A8 9F :5D
9640 3A C0 9F 47 FD 7E 00 FE 00 28 0B FD 23 FD 23 FD :C9
9650 23 10 F1 FD E1 C9 FD 36 00 01 FD 36 01 01 06 36 :70
9660 CD 6F AC C6 04 FD 77 02 FD E1 C9 3A 42 98 E6 07 :D0
9670 C0 3A C0 9F 47 FD 21 A8 9F C5 FD 7E 00 FE 01 20 :64
9680 31 FD 6E 01 FD 66 02 CD BC A0 FE 28 20 03 CD 4F :90
9690 94 2C 7D FE 1A 20 06 FD 36 00 00 18 15 FD 75 01 :4E
96A0 CD BC A0 FE 46 20 15 FD 36 00 00 FD E5 CD CC 96 :E6
96B0 FD E1 FD 23 FD 23 FD 23 C1 10 BE C9 E5 CD 7B A0 :63
96C0 36 8E E1 E5 CD 8A A0 36 28 E1 18 E6 3A C1 9F 3C :94
96D0 32 C1 9F FE 01 20 18 21 57 FB 36 48 CD 56 AC E6 :6F
96E0 01 28 04 3E 02 18 02 3E 01 32 89 9F C3 7F 97 FE :F7
96F0 02 20 29 21 47 FC 36 48 3A 83 9F C6 0B 32 87 9F :B2
------------------------------------------------------
Sum  2B FA 09 67 31 98 02 AD C7 69 A4 6E 13 B2 D7 49 :34

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9700 3A 83 9F D6 06 32 88 9F 3E 04 32 C9 9F 06 03 21 :97
9710 CF F3 36 08 CD C7 AB 10 F9 C3 7F 97 FE 03 20 2C :6E
9720 21 CF FB 36 48 2A 82 9F 2C CD 56 AC E6 01 3E 01 :D5
9730 28 15 32 84 9F 24 24 24 24 CD 4F 94 CD 7F 97 2A :DF
9740 82 9F 2C 2C C3 18 94 32 85 9F 18 ED FE 04 28 09 :76
9750 CD A6 97 3E 01 32 C2 9F C9 21 BF FC 36 48 3A 83 :BC
9760 9F C6 08 32 87 9F 3A 83 9F D6 03 32 88 9F 3E 08 :99
9770 32 C9 9F 06 04 21 37 F5 36 08 CD C7 AB 10 F9 D9 :50
9780 21 1F FE 36 48 21 A7 FD 36 48 21 A1 97 CD A3 AC :74
9790 16 96 CD 4B AC 21 A7 FD 36 C8 21 1F FE 36 A8 D9 :28
97A0 C9 04 C8 0F 02 00 2A 82 9F 2C 2C CD 18 94 06 08 :D0
97B0 C5 2A 82 9F CD 18 94 2C CD 18 94 CD F3 95 D9 21 :7D
97C0 F0 97 CD 77 AC 16 1E CD 4B AC D9 2A 82 9F CD FA :5A
97D0 97 D9 21 F5 97 CD A3 AC 16 1E CD 4B AC D9 C1 10 :DB
97E0 CF 16 FA CD 4B AC 2A 82 9F CD 18 94 2C C3 18 94 :02
97F0 01 0A 0A 01 00 01 FA 0A 01 00 E5 CD 7B A0 36 F5 :14
------------------------------------------------------
Sum  8E A1 73 A3 5A 3B 91 68 83 EA A2 B2 2C 8B 97 26 :08

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9800 23 36 F6 23 36 F7 23 36 F8 23 36 F9 CD C7 AB 36 :B7
9810 FE 2B 36 FD 2B 36 FC 2B 36 FB 2B 36 FA E1 C9 FF :19
9820 00 00 3A 42 98 E6 00 C0 3A C3 9F FE 00 C8 3D 32 :8B
9830 C3 9F FE 00 C0 21 FF F8 36 08 C9 FF 00 00 00 00 :3E
9840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C3 :C3
------------------------------------------------------
Sum  E4 00 64 62 B9 34 1E 19 9E E9 C9 2C C7 70 B1 2A :5C
```

(9843～A000まではワーク・エリア)

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 00 AF 32 86 9F 32 C2 9F 32 FE 9F 21 00 00 22 40 :EB
A010 98 3E 03 32 C0 9F 3E 32 32 FC 9F 32 FF 9F 3E 06 :BB
A020 32 FD 9F 3E 03 32 00 A0 C9 AF 32 84 9F 32 85 9F :04
A030 32 89 9F 32 8A 9F 32 8D 9F 32 C1 9F 32 C3 9F 32 :6B
A040 C4 9F 32 C9 9F 3E 2B 32 87 9F 3E 12 32 88 9F 21 :88
A050 90 9F 06 2A 36 00 23 10 FB 21 CA 9F 06 32 36 00 :BB
A060 23 10 FB C9 FF FF 00 21 42 98 34 3A 86 9F 3C FE :BD
A070 03 20 01 AF 32 86 9F C9 FF FF 00 7C FE 42 30 06 :E3
A080 7D FE 1A DA DD A6 21 02 F3 C9 7C FE 42 30 05 7D :3F
A090 FE 1A 38 03 21 01 02 11 41 00 E5 21 43 98 22 B8 :84
A0A0 A0 E1 C5 E5 7D 45 2A B8 A0 FE 01 28 04 05 19 10 :C8
A0B0 FD C1 58 16 00 19 C1 C9 36 06 E1 E5 E5 CD 8A A0 :AD
A0C0 7E E1 C9 FF FF 00 3A C4 9F FE 01 C8 CD 56 AC E6 :3F
A0D0 3F C0 3E 01 32 C4 9F AF 32 C5 9F 21 01 04 22 C6 :26
A0E0 9F C9 3A 42 98 E6 01 00 3A C4 9F FE 01 C0 2A C6 :AF
A0F0 9F CD 38 94 3A C5 9F FE 00 28 18 25 7C FE 03 20 :D6
------------------------------------------------------
Sum  89 D2 8F 41 70 D9 A6 2F A4 AE 07 15 45 E1 8A B3 :1A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 06 AF 32 C5 9F 2C 24 22 C6 9F CD BC A0 FE 46 28 :B7
A110 1C 18 27 24 7C FE 37 20 07 3E 01 32 C5 9F 2C 25 :7D
A120 22 C6 9F 24 24 24 CD BC A0 FE 46 20 0D CD A6 97 :97
A130 3E 01 32 C2 9F AF 32 C4 9F C9 E5 CD 8A A0 36 3C :2D
A140 23 36 3D 23 36 3E 23 36 3F E1 E5 CD 7B A0 3A C8 :75
A150 9F FE 00 28 11 AF 32 C8 9F 36 F0 23 36 F1 23 36 :E7
A160 F2 23 36 F3 E1 C9 3E 01 32 C8 9F 36 9C 23 36 9D :88
A170 23 36 9E 23 36 9F E1 C9 CD 56 AC E6 0F C0 3A FC :53
A180 9F 47 3A FD 9F B8 30 01 47 DD 21 CA 9F DD CB 00 :FB
A190 46 28 08 11 05 00 DD 19 10 F3 C9 DD CB 00 C6 DD :99
A1A0 CB 00 CE 06 2B CD 6F AC C6 08 67 DD 77 02 2E 01 :6C
A1B0 DD 75 01 CD 12 A2 DD CB 00 4E 28 1D DD CB 00 8E :45
A1C0 3A FE 9F FE 00 28 09 3E 14 CD 03 A2 3E 8B 18 07 :B2
A1D0 3E 0A CD 03 A2 3E 83 18 1B DD CB 00 CE 3A FE 9F :FB
A1E0 FE 00 28 09 3E 14 CD 03 A2 3E 88 18 07 3E 0A CD :ED
A1F0 03 A2 3E 80 E5 F5 CD 7B A0 F1 06 03 77 23 3C 10 :05
------------------------------------------------------
Sum  5F A9 1E 9B E2 E8 4D EF 77 D8 EE 45 A0 4E 36 A6 :13

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 FB E1 C9 E5 F5 CD 8A A0 F1 06 03 77 23 3C 10 FB :51
A210 E1 C9 E5 CD 56 AC E6 01 28 05 21 87 A3 18 03 21 :F9
A220 51 A3 CD 2E A2 19 DD 74 04 DD 75 03 E1 C9 CD 56 :21
A230 AC E6 01 28 0F CD 56 AC E6 01 28 04 11 27 00 C9 :AD
A240 11 0D 00 C9 CD 56 AC E6 01 28 04 11 00 00 C9 11 :B4
A250 1A 00 C9 FF 00 00 3A 42 98 E6 07 C0 06 09 DD 21 :B0
A260 CA 9F C5 DD CB 00 46 28 27 DD 6E 01 DD 66 02 CD :C9
A270 27 94 7D FE 0E 20 05 CD E3 A2 18 0B FE 0C 28 04 :14
A280 FE 12 20 03 CD 2A A4 7D FE 19 20 0D DD 36 00 00 :A2
A290 11 05 00 DD 19 C1 10 CA C9 DD 5E 03 DD 56 04 3A :1F
A2A0 FE 9F FE 00 28 0C DD CB 00 56 28 06 1A 13 85 6F :1C
A2B0 18 01 2C 7D FE 18 20 0B DD E5 D5 CD 26 A3 D1 DD :DE
A2C0 E1 38 CD DD 75 01 1A 13 DD 73 03 DD 72 04 84 FE :8E
A2D0 04 38 B9 FE 3A 30 B5 67 DD 74 02 CD B6 A1 18 B0 :B8
A2E0 FF 00 00 3A FE 9F FE 00 28 1D DD CB 00 56 28 0C :4B
A2F0 DD 5E 03 DD 56 04 1A FE 0A 28 08 C9 CD 56 AC E6 :45
------------------------------------------------------
Sum  DB F8 5A FA B1 B8 6C 73 36 D3 B7 03 88 52 7A 64 :EA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 01 28 07 DD CB 00 96 C3 12 A2 E5 CD 56 AC E6 01 :80
A310 28 05 21 DC A3 18 03 21 BC A3 DD 74 04 DD 75 03 :12
A320 DD CB 00 D6 E1 C9 E5 1A 84 67 CD BC A0 FE 46 28 :A7
A330 13 24 CD BC A0 FE 46 28 0B 24 CD BC A0 FE 46 28 :90
A340 03 E1 A7 C9 DD 36 00 00 CD CC 96 E1 37 C9 FF 00 :76
A350 00 FF FE FF 01 03 03 01 01 00 FF FF FD FE 00 FF :FD
A360 FF FF FE FE FE FF 00 02 01 FF FD FF FF FE FE FE :EE
A370 FD FE FF FF FF 00 00 01 FD FD FC FD FE FE FF 00 :E7
A380 01 01 03 05 04 00 00 01 02 01 FF FD FD FF FF 00 :09
A390 01 01 03 02 00 01 01 01 02 02 02 01 00 FE FF 01 :0F
A3A0 03 01 01 02 02 02 03 02 01 01 01 00 FF 03 03 04 :1C
A3B0 03 02 02 01 00 FF FF FD FB FC 00 00 00 FE FF FC :F3
A3C0 FF FF FF FF FF 01 FF 01 FF 03 00 03 01 05 01 01 :09
A3D0 01 00 01 00 01 FF 01 FD 00 FD 0A 0A 00 02 FF 04 :16
A3E0 FF 01 FF 01 FF FF FF FF FF FD 00 FD 01 FB 01 FF :F1
A3F0 01 00 01 00 01 01 01 03 00 03 0A 0A C5 FD E5 FD :C3
------------------------------------------------------
Sum  20 FE A0 1A D0 19 CA 2B 27 98 00 A7 8E 45 C9 53 :0B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 21 CA 9F 06 09 FD CB 00 46 28 14 FD 7E 01 BD 20 :3C
A410 0E FD 7E 02 BC 20 08 FD 36 00 00 FD E1 C1 C9 11 :1B
A420 05 00 FD 19 10 DF FD E1 C1 C9 CD 56 AC E6 01 C0 :E8
A430 FD 21 90 9F 3A 00 A0 47 FD 7E 00 FE 00 28 09 FD :15
A440 23 FD 23 FD 23 10 F1 C9 DD 7E 01 FE 04 D8 FE 3A :9B
A450 D0 FD 77 01 FD 36 00 01 DD 7E 02 3C FD 77 02 C9 :51
A460 FF 00 00 3A FC 9F FE 00 C0 3A FE 9F FE 00 20 1E :A5
A470 D9 16 C8 CD 4B AC 21 D8 A4 CD A3 AC 16 FA CD 4B :5C
A480 AC D9 3E 01 32 FE 9F 3A FF 9F 32 FC 9F C9 AF 32 :E2
A490 FE 9F 3A FF 9F C6 05 32 FF 9F 32 FC 9F 3A C0 9F :76
A4A0 3C FE 09 28 03 32 C0 9F 3A FD 9F 3C FE 0A 28 03 :44
A4B0 32 FD 9F CD 56 AC E6 01 28 0B 3A 00 A0 3C FE 07 :D2
A4C0 28 03 32 00 A0 D9 21 DD A4 CD D3 AC 16 FA CD 4B :EC
A4D0 AC D9 CD 29 A0 C3 80 90 0A FA 05 03 00 47 36 90 :07
A4E0 45 36 90 45 36 52 34 47 34 90 45 34 90 44 34 90 :28
A4F0 45 36 90 45 36 52 34 47 34 90 45 34 90 44 34 90 :28
------------------------------------------------------
Sum  72 B3 4B 6D 4C 6F D3 CE CE 9F 24 1E 32 2B 7D 30 :F2
```

リスト4　PC+PCG用マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 45 36 90 45 36 52 34 90 44 34 90 45 34 90 44 34 :25
A510 52 30 90 44 36 90 23 43 39 0D 00 00 FF 00 00 3A :01
A520 42 98 E6 03 C0 3A 00 A0 47 DD 21 90 9F C5 DD 7E :F1
A530 00 FE 00 28 22 DD 6E 01 DD 66 02 CD BC A0 FE 32 :32
A540 CC 4F 94 2C 7D FE 1A 28 0A DD 75 01 CD BC A0 FE :1C
A550 50 20 0E DD 36 00 00 DD 23 DD 23 DD 23 C1 10 CD :2F
A560 C9 FE 46 20 0D DD 36 00 00 DD E5 CD CC 96 DD E1 :FC
A570 18 E5 FE 00 20 E1 E5 CD 7B A0 36 86 E1 E5 CD 8A :A2
A580 A0 36 32 E1 18 D1 FF 00 00 F1 F1 F1 F1 F1 C9 A7 :F6
A590 F5 CD B6 A6 38 28 7A BE 20 0E 2B F1 F5 BE 23 20 :F6
A5A0 07 7A CD 36 A7 77 F1 C9 E5 3A 47 A7 67 2E 01 CD :CC
A5B0 EB A6 7C E1 BA 20 D6 BE 20 D3 23 F1 77 C9 F1 B8 :4C
A5C0 C8 F5 7A CD 36 A7 BE 20 59 23 F1 F5 BE 2B 20 52 :7C
A5D0 2B 2B 2B BE 23 20 27 7A A7 28 23 B9 20 20 7B 11 :9A
A5E0 04 00 CD EB A5 23 72 23 73 F1 C9 EB 19 3D 28 06 :B5
A5F0 07 4F 06 00 ED B0 2A 45 A7 EB 72 23 73 C9 7A A7 :EC
---------------------------------------------------------
Sum  5B E0 95 F1 CA DF BB 8D 88 EE 3B 09 59 E4 94 B0 :ED

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 20 0E 7B 3C 11 02 00 E5 CD EB A5 E1 36 00 F1 C9 :0B
A610 23 23 77 B9 20 0A 2B 2B 7B 3C 11 02 00 CD EB A5 :1D
A620 F1 C9 7A 2B 2B 2B A7 28 15 B9 20 12 F1 F5 BE 20 :48
A630 0D 23 7A CD 36 A7 77 23 23 BE 28 DA F1 C9 23 7A :28
A640 B9 20 1B 23 23 CD 36 A7 BE 2B CA BB A5 2B 3E 01 :61
A650 CD 85 A6 F1 CD 6E A6 23 7A CD 36 A7 77 C9 23 23 :97
A660 7A CD 36 A7 BE 20 0B 1D 3E 01 CD 85 A6 F1 72 23 :E7
A670 77 C9 1D 3E 02 CD 85 A6 F1 CD 6E A6 23 7A CD 36 :07
A680 A7 77 23 70 C9 D5 E5 C5 57 7B 15 92 DA 89 A5 28 :A2
A690 1C 14 07 4F 06 00 09 3A 46 A7 BE C2 89 A5 2B 7A :0F
A6A0 07 5F 50 E5 19 EB E1 ED B8 C1 E1 D1 C9 3A 46 A7 :88
A6B0 BE C2 89 A5 18 F3 CD EB A6 E5 7D CD D4 A6 EB D1 :7C
A6C0 1E 13 7A 01 02 00 09 BE 38 03 1D 20 F9 2B 2B 4E :8A
A6D0 23 46 23 C9 CD F6 A6 21 50 00 19 EB C9 CD EB A6 :5A
A6E0 7D E5 CD F6 A6 E1 6C 26 00 19 C9 2D 3A 47 A7 FE :73
A6F0 50 C8 7C 07 67 C9 21 02 A7 07 5F 16 00 19 5E 23 :AB
---------------------------------------------------------
Sum  4E 0A E3 F6 1E 59 8D C6 11 4F C8 9C F9 50 79 B4 :35

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 56 C9 00 F3 78 F3 F0 F3 68 F4 E0 F4 58 F5 D0 F5 :A2
A710 48 F6 C0 F6 38 F7 B0 F7 28 F8 A0 F8 18 F9 90 F9 :1C
A720 08 FA 80 FA F8 FA 70 FB E8 FB 60 FC D8 FC 50 FD :39
A730 C8 FD 40 FE B8 FE C5 47 3A 47 A7 FE 50 28 02 07 :6C
A740 04 04 78 C1 C9 E8 50 50 FF FF 00 00 00 00 00 00 :90
A750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 F0 FF 3F :8E
A760 0F 00 00 C3 C3 DB FF 00 FF 3C C3 00 06 0F FF FC :7D
A770 F0 00 00 00 30 3C 3F 0F 03 00 00 C3 66 3C FF C3 :D4
A780 FF 3C C3 00 0C 3C FC F0 C0 00 00 00 24 7E 3C 18 :E8
A790 18 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF 03 00 00 03 0F :25
A7A0 FF 0F 03 00 C3 FF FF 18 FF DB 00 C0 00 00 C0 F0 :34
A7B0 FF F0 C0 03 00 00 03 0E FF C3 00 C3 3C FF FF 3C :BE
A7C0 FF E7 C3 C0 00 00 C0 70 FF C3 00 18 00 3C 00 3C :EB
A7D0 F7 EF 3C 08 08 08 08 FF 08 08 08 00 30 00 00 00 :89
A7E0 00 00 00 00 00 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
A7F0 00 18 00 00 00 18 18 18 18 00 00 FF 00 00 00 00 :77
---------------------------------------------------------
Sum  7C E3 7D 2F F2 3B 4C 27 8F D1 51 46 F4 06 AD 7F :C8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 08 08 08 08 08 :27
A810 08 08 08 01 01 01 01 01 01 01 01 00 00 00 00 0F :2F
A820 08 08 08 00 00 00 00 F8 08 08 08 08 08 08 08 0F :57
A830 00 00 00 08 08 08 08 F8 00 00 00 00 00 03 0C 00 :27
A840 0F 30 03 3C 03 CF 3F E3 FF CC 00 3C C0 F3 FC C7 :EF
A850 FF 33 00 00 00 C0 30 00 F0 0C C0 0C C3 30 08 30 :15
A860 00 03 3C 0C 04 C0 37 2C C3 18 34 0C 38 C3 0C 10 :A4
A870 C4 42 38 00 00 00 08 08 08 38 00 00 00 00 00 20 :AE
A880 10 08 00 00 00 00 18 18 00 00 00 10 38 12 0C 08 :B6
A890 10 20 3C 00 10 7E 14 7E 5A 36 00 00 00 04 42 42 :A4
A8A0 40 30 00 00 1C 00 1E 22 02 0C 00 00 1C 00 3C 08 :3A
A8B0 18 26 00 00 10 38 12 1C 32 36 00 00 04 26 3A 52 :D2
A8C0 08 08 00 00 08 28 5E 6A 4E 08 00 00 08 0E 08 1C :98
A8D0 2A 18 00 00 00 00 1C 62 02 0C 00 00 00 00 3E 00 :0C
A8E0 00 00 00 20 FC 24 7C AA 92 6A 00 00 20 44 42 42 :4A
A8F0 52 20 00 38 00 38 44 04 04 18 00 38 00 7C 04 08 :06
---------------------------------------------------------
Sum  DE 76 C3 A9 50 92 4D 55 37 3F FD AC 4B 03 7C 57 :84

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 18 66 00 20 72 21 39 64 A4 68 00 24 22 FA 24 24 :62
A910 24 48 00 10 3C 08 3E 04 42 38 00 18 08 10 60 10 :1C
A920 08 08 00 04 84 BE 84 84 84 48 00 00 78 04 00 00 :A6
A930 40 3C 00 10 0A 3C 04 42 40 38 00 40 20 20 20 22 :52
A940 22 1C 00 08 FE 08 38 48 38 08 30 24 24 3E E4 20 :C6
A950 20 1E 00 24 18 30 7E 04 08 1C 00 20 F0 4E 52 80 :80
A960 90 8E 00 08 7E 10 3C 62 02 1C 00 00 00 9C 62 02 :70
A970 02 3C 00 00 FE 08 10 20 20 18 00 84 48 30 20 40 :08
A980 42 3C 00 20 F4 4A 88 1C 2A 18 00 00 4E 41 40 40 :D1
A990 48 27 00 48 28 7C 92 A6 AB 46 00 20 20 EC 32 66 :48
A9A0 AA 2C 00 00 7C 92 92 A2 A2 44 00 84 BE 84 84 9E :E6
A9B0 A4 5C 00 00 E8 26 44 44 44 38 00 30 10 10 24 92 :18
A9C0 8A 30 00 00 10 28 44 02 02 00 00 9E 84 9E 84 9C :1A
A9D0 A6 5C 00 08 7C 08 3C 08 3C 4A 38 00 60 A4 24 7C :34
A9E0 A6 48 00 20 F4 22 20 60 A2 7C 00 48 7C 4A B2 92 :14
A9F0 A2 44 00 20 7C 20 7C 20 22 1C 00 44 44 7E E2 26 :8A
---------------------------------------------------------
Sum  A8 F9 00 28 4A 63 0D 2E C9 34 68 42 FE 51 B2 DE :37

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 20 10 00 08 48 BC CA CA 9C 08 00 18 0E 08 08 38 :E2
AA10 4E 38 00 08 24 20 3C 62 02 1C 00 44 42 42 42 02 :9A
AA20 04 18 00 3C 08 1C 22 4E 12 1C 00 20 24 EC 34 64 :E2
AA30 A5 22 00 3C 08 1C 22 42 02 1C 00 20 20 EC 32 62 :69
AA40 A2 24 00 18 08 10 20 70 CA 86 00 10 48 20 00 00 :4E
AA50 00 00 00 70 50 70 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 :2F
AA60 FF 00 00 0C 02 F0 0B 33 0C B0 52 08 08 FF 08 08 :68
AA70 FF 08 08 13 0C 30 C3 BC 33 8C C0 01 03 07 0F 1F :95
AA80 3F 7F FF 80 C0 E0 F0 F8 FC FE FF FF 7F 3F 1F 0F :A9
AA90 07 03 01 FF FE FC F8 F0 E0 C0 80 38 7C 7E 7F 7F :3C
AAA0 7F 7F 3C 30 30 3F FF FF 3F 30 00 7E FF C3 DB DB :3C
AAB0 FF C3 C3 0C 0C FC FF FF FC 0C 00 1C 3E 7E FE FE :73
AAC0 FE FE 3C 00 3C 3C 18 18 00 00 00 00 3C E7 C3 66 :2C
AAD0 3C 18 10 0C 03 00 00 00 01 04 00 00 0C 03 30 30 :E7
AAE0 0C 03 00 00 0C 03 CF 3F E3 FF CC 00 30 C0 F3 FC :B9
AAF0 C7 FF 33 00 30 C0 0C 0C 30 C0 00 18 3C 66 E7 C3 :55
---------------------------------------------------------
Sum  88 8A 86 F6 57 CA 11 64 E6 DB 5D 9E D3 55 0B E3 :F6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00 7E 7E 3C 00 00 00 00 01 03 1F 3B 00 03 1C 3B FF :EF
AB10 73 CE BD 00 F3 3E CF FC FF FF CF 00 F0 3C CC FF :BE
AB20 3F DB FC 00 00 00 00 60 F0 F8 FC 3B 0F 03 0F 3F :F5
AB30 0F 03 00 BD CF FF 7C 8C FF CF 03 D3 FF DF EF 30 :46
AB40 FF F3 C0 FC FF 8E 7F FF FB 30 00 FC 78 E0 F8 3C :6C
AB50 F8 E0 00 03 C4 10 CC 03 10 C0 3C DD 21 4B A7 11 :8B
AB60 00 00 DD E5 E1 01 10 00 09 4A 79 E6 07 06 01 A7 :1B
AB70 28 05 CB 00 3D 20 FB DD 7E 00 A0 F5 0C 79 E6 07 :B2
AB80 20 02 DD 23 F1 28 13 06 08 7B D3 01 7A F6 30 D3 :1E
AB90 02 7A D3 02 13 23 10 F1 18 14 06 08 7E D3 00 7B :8E
ABA0 D3 01 7A F6 10 D3 02 7A D3 02 13 23 10 EE 79 87 :AC
ABB0 30 B8 C9 00 00 00 00 21 43 98 0E 19 06 41 36 00 :51
ABC0 23 10 FB 0D 20 F6 C9 D5 11 78 00 19 D1 C9 FF FF :29
ABD0 00 06 05 E5 CD DF AB 13 E1 CD C7 AB 10 F5 C9 1A :62
ABE0 A7 C8 77 13 23 18 F8 FF FF 00 3A 41 98 47 3A 3F :FD
ABF0 98 B8 28 03 D0 18 09 3A 40 98 47 3A 3E 98 B8 D0 :5D
---------------------------------------------------------
Sum  E5 CD EF C4 97 1F 3B 7B EA 25 A0 46 72 79 24 65 :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC00 2A 40 98 22 3E 98 11 7C F7 D5 01 10 27 CD 36 AC :3A
AC10 01 E8 03 CD 36 AC 01 64 00 CD 36 AC 0E 0A CD 36 :CA
AC20 AC 7D C6 30 12 13 3E 30 12 06 05 E1 7E FE 30 C0 :1C
AC30 36 00 23 10 F7 C9 C5 A7 3E 30 ED 42 38 03 3C 18 :C1
AC40 F9 C1 09 12 13 C9 FF FF 00 16 03 1E 00 1B 7A B3 :2E
AC50 20 FB C9 FF FF 00 E5 D5 2A 6D AC 54 5D 19 19 7D :3F
AC60 84 67 11 81 00 19 22 6D AC 7C D1 E1 C9 D4 9F CD :08
AC70 56 AC B8 D8 98 18 FB D5 C5 3E 0F D3 02 46 23 4E :B0
AC80 23 5E 23 56 CD 92 AC 79 83 4F 10 F8 AF D3 02 C1 :9D
AC90 D1 C9 79 D3 0C D5 F5 CD 4B AC F1 D1 C6 05 FE C8 :D3
ACA0 D0 18 F0 D5 C5 3E 0F D3 02 46 23 4E 23 5E 23 56 :45
ACB0 CD BE AC 79 93 4F 10 F8 AF D3 02 C1 D1 C9 79 D3 :C5
ACC0 0C D5 F5 CD 4B AC F1 D1 D6 04 FE 05 D8 18 F0 FF :18
ACD0 FF FF 00 7E E5 21 B8 AD FE 91 CA 39 AD FE 90 CA :7E
ACE0 46 AD FE 23 CA 53 AD FE 52 CA 60 AD FE 41 28 18 :84
ACF0 FE 42 28 1B FE 43 28 1E FE 44 28 21 FE 45 28 24 :24
---------------------------------------------------------
Sum  E0 34 72 99 50 71 54 78 85 CC 2E E9 FD C1 30 BC :BE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD00 FE 46 28 27 FE 47 28 2A 11 0A 00 19 C3 9A AD 11 :79
AD10 0C 00 19 C3 9A AD 11 00 00 19 C3 9A AD 11 02 00 :76
AD20 19 C3 9A AD 11 04 00 19 C3 9A AD 11 06 00 19 C3 :4E
AD30 9A AD 11 08 00 19 C3 9A AD 11 1C 00 19 EB E1 23 :B8
AD40 7E E5 EB C3 D8 AC 11 38 00 19 EB E1 23 7E E5 EB :34
AD50 C3 D8 AC 11 0E 00 19 EB E1 23 7E E5 EB C3 D8 AC :03
AD60 AF D3 02 E1 23 7E E5 CD 6C AD 18 1D E5 21 0C AE :C6
AD70 06 2F 90 3D 28 04 23 23 18 F9 7E 23 6E 67 2B 11 :37
AD80 00 00 CD D3 5E 20 F7 E1 C9 E1 23 7E E5 FE 0D 28 :59
AD90 06 21 B8 AD C3 D8 AC E1 23 C9 46 23 4E E1 23 56 :B1
ADA0 E5 3E 08 D3 02 3E 36 D3 0F 78 D3 0C 79 D3 0C 7A :7F
ADB0 CD 6C AD AF D3 02 18 D1 A3 3B 25 35 59 2F C5 2C :04
ADC0 DC 27 82 23 A1 1F 34 38 14 32 00 00 3A 2A 8F 25 :32
ADD0 75 21 00 00 46 77 4A 6A B2 5E 49 59 B8 4F 05 47 :0C
ADE0 42 3F 68 70 29 64 00 00 75 54 1E 4B 0F 43 00 00 :6A
ADF0 E0 1D 9E 1A B5 17 5A 16 EE 13 C1 11 D0 0F 27 1C :E6
---------------------------------------------------------
Sum  DE E4 D7 40 95 88 F7 0E AD 04 14 61 C6 0B 59 F9 :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AE00 14 19 00 00 16 15 C7 12 BA 10 00 00 0A 00 0C 00 :11
AE10 0E 00 10 00 12 00 14 00 16 00 18 00 1A 00 1C 00 :A8
AE20 00 00 00 FF FF 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F4
---------------------------------------------------------
Sum  22 19 10 FF 27 15 DA 11 CF 0F 17 FF 23 FF 27 FF :AD
```


▶**勉強不足でした．**私は1番地に16ビットのデータ・バスが接続されているのかと思っていました．神工放送部…子氏の指摘されたように1バイトのみだったとは．パナファコムのLKIT16のCPUは1番地に1ワード（16ビット）だったのです．'82年10月号のI/Oに8086カードが載っていて，そのROM（2716）2つに同じチップ・セレクトが継がっていたのです．しかし，A 0端子が継がっていないのを見落としていました．また，68000はCPUにA0端子が出力されていませんでした．ついでにもう一つ教えてちょ．6809で**LEAX，−X**と**LEAX　−1，X**と

MZ-80K/C,1200+WICSコンパイラ

ビューファインダー

VIEW FINDER

MZで3次元シミュレーションゲームを！

同志社高校ＭＺユーザーズグループ　宅間　顕

芸夢狂人氏が最後に発表した『レーダースコープ』をMZ版にしました．これは月面基地にある第1種戦艦護衛戦闘機隊の訓練生になるための，最終テスト・プログラムです．

プログラムの入力

インタープリタ(もちろんWICS）起動後，**リスト1**を入力または**LOAD**してください（インタープリタ上では**RUN**しないでください，走りません）．各自コンパイラを起動して1E00Hよりオブジェクトを作ります．

オブジェクト・サイズが1E00H～311EHとなっていれば，一応問題はないと思います．

次に311F～31FF番地を00Hでクリアして**リスト2**を入れます．1200Hへ飛ばせば走りますが，まず**SAVE**，1200H～3747Hを実行アドレス1200Hとして，セーブします．

なお遊んでいてバグが出たら，おそらく入力ミスです(当方でバグは1回も出なかったので)．

リスト1の10行は，ランタイム・ルーチン（SPOKE）でXが28H (40) 以上なら実行しないようになっているのを21H(33)に変更しています．これはWICSバージョン1.1（I/Oに発表されたバージョン）用のアドレスです．バージョンの違う人は注意してください．

本プログラム中の処理は，すべて座標処理です．ビームはWICSのような整数型言語では，なかなか中央に向かって飛んで行ってくれなかったので，X軸に関してのみ，実際の値を100倍して計算しています．これが予想外にゲームのスピードを低下させています．また省メモリ化のためUFOのコースは3種で，それぞれ対象（Y軸に関して）となるコースを計算上で作っているので，3×2コースあります．全変数表，リスト説明表を載せておきます．

変更点はべつにないと思います．タイトル表示の不用な人は**リスト2**の3508H～36B9Hを00でうめておいてください．**リスト2**の終わりの方の00や01は必要です（UFOのコース）．しっかり入力して**SFVE**しておいてください．

ゲームの方法

宇宙船は SHIFT と INST・DEL で左右に動き CR キーでビームが発射されます．ビームはコンボイまでは届かないため，撃墜できるのは攻撃してくるUFOだけです．UFOは中央に当たらないと通用しません．全部で28台です．またビーム・キーは押し続けていても速射できます．

最後に

私のハイスコアは104,100点です．制作にあたって助言をしてくれた田中真吾師匠に，お礼申し上げます．

参考文献

1) 芸夢狂人：〝レーダースコープ〟，I/O'82年12月号

写真1　ふん，楽なもんサ．

写真2　ム，無念じゃ！

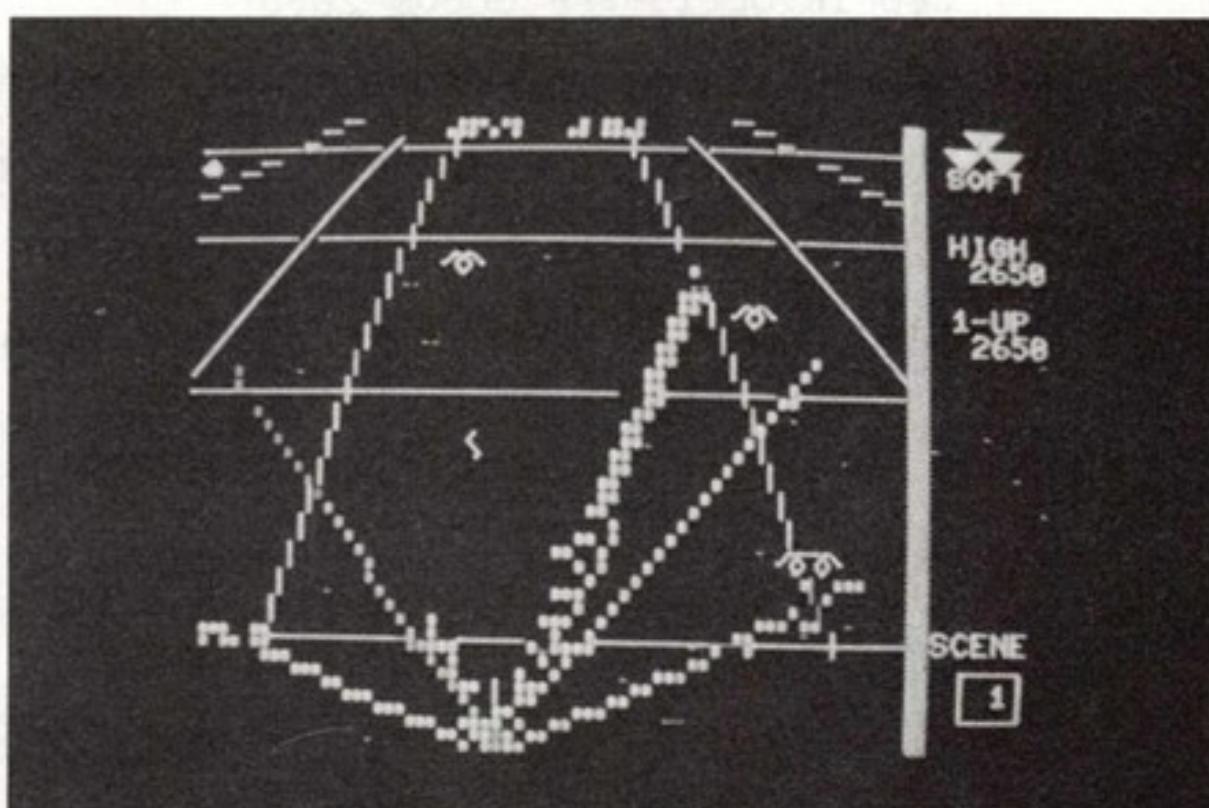
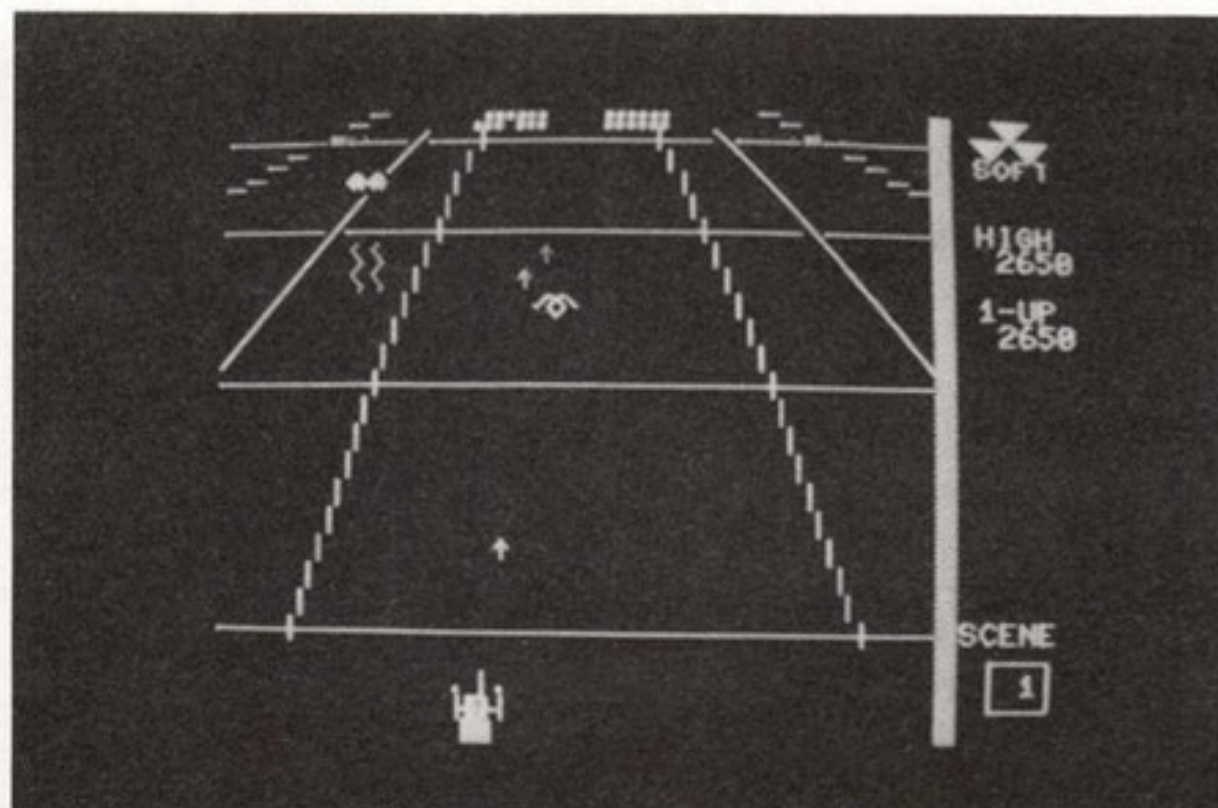



表1 メモリ・マップ

アドレス	内容
0000	SP-1002
1200	RUNTIME モニタ
1E00	オブジェクト本体
	変数エリア
3200	データ(リスト2)
3748	フリーエリア
6000	RAM20Kの場合は使えないエリア
D000	VRAM
E000	I/O
FFFF	

表2 全変数表

HS	ハイ・スコア	RX,RY	他
SC	スコア	UX	UFO X軸
ME	面数	UY	〃 Y軸
DA	ダメージ数	UL	〃 状態
SX	シップX軸	UC	〃 コース
CO	UFO総数	UP	〃 カウンタ
MI	ミサイル数	MX	ミサイル X軸
TA	ビーム数	MY	〃 Y軸
DE	デモ中フラグ	MT	〃 タイプ
LO	メイン・クロック	TX	ビームX軸(X100)
I, J	FORループ,他	TY	〃 Y軸

表3

文番号	主な内容	文番号	主な内容	文番号	主な内容
10	SPOKEルーチン変更	1000〜1030	シップ移動	2690	コンボイに戻る
40〜50	配列変数セット	1040	ビーム発射?	2700〜2760	コンボイ
100	デモへジャンプ	1080	シップ表示	2800	次のUFOへ
110〜160	タイトル表示	1200〜1210	ビーム発射サブ	2810	ミサイル・ルーチンへ
300	スコア・クリア	1250〜1495	ビーム移動サブ	2900〜2960	UFO移動サブ,ミサイル発射
310〜320	面を進める	1500	クリア判定	3000〜3150	ミサイル移動
350〜390	画面セット,『READY』	2000	ブレーク・キーサーチ	3160	メインへ
500〜570	スコア表示サブ	2100〜2120	UFOの状態判断	3900〜3910	ミサイル消去サブ
600〜620	シップ爆発	2200〜2250	UFO小	4000〜4020	ダメージ×3回
700〜710	ゲーム・エンド	2300〜2350	UFO中	6000〜6020	クリア・メッセージ
800〜810	ダメージ・サブ	2400〜2450	UFO大	8000〜8030	デモ用シップ移動

リスト1 WICSコンパイラ ソース・リスト

```
  10 POKE $1840,33
  40 UX=$3C00:UY=$3C30:UL=$3C60:UC=$3C90:UP=$3CC0:ME=1
  50 MX=$3D00:MY=$3D20:MT=$3D40:TX=$3D60:TY=$3D70
 100 DE=SC+1:DA=0:GOTO 320
 110 SC=DE-1:DE=0:PRINT "■":PUT@4,6,34,19,$3508:FOR I=0 TO 47:UX[I]=RND(40)-1
 115 UY[I]=RND(25)-1:NEXTI:J=0:CURSOR 7,3:PRINT "WICS ORIGINAL PROGRAM NO.6"
 118 CURSOR 4,20:PRINT "COPY RIGHT (C) BY A.TAKUMA 1982":CALL 71
 120 FOR I=0 TO 47:IF SPEEK(UX[I],UY[I])=185 SPOKEUX[I],UY[I],0
 125 UY[I]=UY[I]+1:IF UY[I]=25 UY[I]=255
 130 IF SPEEK(UX[I],UY[I])=0 SPOKEUX[I],UY[I],185
 135 NEXTI:CURSOR 12,23:IF MOD(J,10)>4 PRINT "HIT■RETURN■KEY":GOTO 145
 140 PRINT "   ■      ■   "
 145 MUSIC "R0":IF INKEY=102 GOTO 300
 155 IF J-200 J=INC(J):GOTO 120
 160 GOTO 100
 300 SC=0:ME=0:DE=0:DA=0
 310 ME=INC(ME)
 320 CO=28:FOR I=0 TO 27:UL[I]=0:NEXTI
 350 GOSUB 500:SX=15:TA=0:MI=0:GET@0,0,39,24,$4000:FOR I=0 TO 27
 360 IF UL[I]-$FF GOSUB 2690
 370 NEXTI:IF DE GOTO 1000
 380 CURSOR 14,10:PRINT "READY !":MUSIC "R9R":CURSOR 14,10:PRINT "         "
 390 GOTO 1000
 500 PRINT "■":CURH36:PRINT "▼■■■■▼▼■■■■■SOFT"///:PUT@0,0,32,20,$3200:CURH35
 510 PRINT "HIGH■0■":GOSUB 810:CURH35
 520 PRINT "1-UP■0":CURSOR 34,20:PRINT "SCENE■■■■■┌─┐■■■■■|"%2ME"|■■■■■└─┘"
 550 IF DE SC=DE-1
 560 CURSOR 34,9:PRINT %5SC:IF HS<SC HS=SC
 570 CURSOR 34,6:PRINT HS:RETURN
 600 SX=SX*2+3:FOR I=0 TO 100:LINESX,49,RND(64),RND(49),2
 610 FOR J=0 TO 30:SOUND10000+I*300+J*10
 620 NEXTJ:NEXTI:CALL 71:RETURN
 700 FOR I=0 TO 21:POKE $E003,MOD(I,2):BELL:NEXTI
 710 CURSOR 12,12:PRINT "END OF GAME":MUSIC "R9RR":GOTO 100
 800 MUSIC "E1C":DA=INC(DA)
 810 FOR I=0 TO 24:POKE $D021+I*40,90-(DA>I)*23:NEXTI:RETURN
1000 FOR I=0 TO 600-TA*300:CALL 68:NEXTI
1010 PUT@SX,22,SX+2,24,$4371:IF DE GOTO 8000
```


▶Ｐ６のデモンストレーションでカセットのボーは600ボー/1200ボー切り換えだと書いてあった. Ｎモニタでも600ボー/1200ボーの切り換えが付いている. 誰か, Ｐ６を1200ボーにする方法を教えて！

(かっこいい荒武優君でした！)

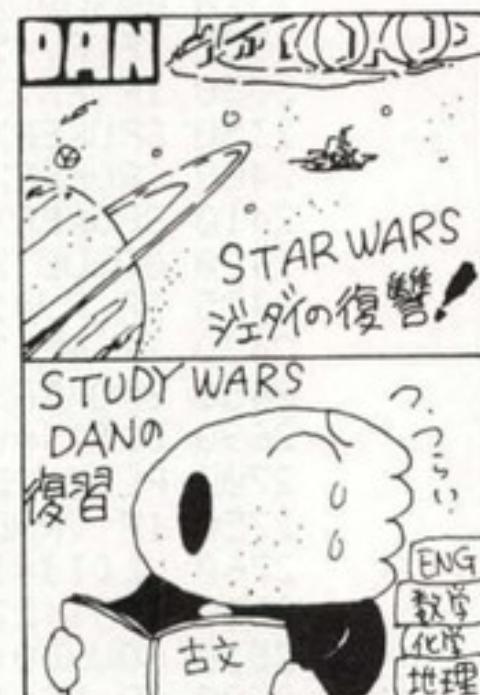
リスト1 WICSコンパイラ ソース・リスト

```
1020 POKE $E000,$F8:I=PEEK($E001):RY=0:IF (I AND 2=0)*(SX<30) SX=INC(SX)
1030 IF (I AND 1=0)*SX SX=DEC(SX)
1040 IF I AND 16=0 GOSUB 1200
1080 PUT@SX,22,SX+2,24,$34B8+SX/5*9:GOTO 1500
1200 IF MOD(LO,5) RETURN
1210 TA=INC(TA):TX(TA)=SX*100+150:TY[TA]=21:SOUND1200:RETURN
1250 J=0:RX=TX(I)/100:SPOKERX,TY[I],PEEK($4000+RX+TY[I]*40)
1260 TY[I]=TY[I]-1:TX(I)=TX(I)+(1600-TX(I))/(TY[I]+4)
1270 RX=TX(I)/100:RY=TY[I]:IF RY=1 GOTO 1450
1280 IF (UY[J]=RY)*(UX[J]=RX) ON UL[J] GOTO 1420,1410,1400,1400,1410,1420
1330 IF J<27 J=INC(J):GOTO 1280
1340 J=0:GOTO 1360
1350 IF (MX[J]=RX)*(MY[J]=RY)*(MT[J]=4) GOTO 1480
1360 IF J<MI J=INC(J):GOTO 1350
1370 SPOKERX,RY,80
1375 IF I<TA I=INC(I):GOTO 1250
1380 RETURN
1390 I=0:GOTO 1375
1400 SPOKERX-1,RY,PEEK($3FFF+RX+RY*40)
1410 SPOKERX+1,RY,PEEK($4001+RX+RY*40)
1420 SPOKERX,RY,PEEK($4000+RX+RY*40):SOUND500
1430 SC=SC+PEEK($3500+UL[J]):UL[J]=$FF:CO=DEC(CO)
1450 TA=DEC(TA):FOR J=I TO TA:TX(J)=TX(J+1):TY[J]=TY[J+1]:NEXTJ:I=DEC(I)
1460 GOSUB 550:GOTO 1375
1480 SPOKERX,RY,PEEK($4000+RX+RY*40):SC=SC+20:SOUND4000
1490 MI=DEC(MI):FOR J=J TO MI:MX[J]=MX[J+1]:MY[J]=MY[J+1]:MT[J]=MT[J+1]
1495 NEXTJ:GOTO 1450
1500 GOSUB 1390:GOSUB 1390:IF CO=0 GOTO 6000
2000 I=0:LO=INC(LO):IF INKEY=100 CALL 71:IF GET=33 END
2100 RX=UX[I]:RY=UY[I]:IF RX=255 RX=-1
2110 ON UL[I]+1 GOTO 2750,2200,2300,2400,2400,2300,2200
2120 GOTO 2800
2200 SPOKERX,RY,PEEK($4000+RX+RY*40):IF MOD(LO,5) GOTO 2250
2210 GOSUB 2900:IF RY=5 UL[I]=2:GOTO 2330
2220 IF (RX=-1)+(RX>32)+(RY=0) GOSUB 2690:GOTO 2800
2250 SPOKERX,RY,199:GOTO 2800
2300 SPOKERX,RY,PEEK($4000+RX+RY*40):SPOKERX+1,RY,PEEK($4001+RX+RY*40)
2310 IF MOD(LO,3) GOTO 2350
2320 GOSUB 2900:IF RY=12 UL[I]=3:GOTO 2430
2325 IF RY=5 UL[I]=6 GOTO 2200
2330 IF RX>32 GOSUB 2690:GOTO 2800
2350 SPOKERX,RY,228:SPOKERX+1,RY,230:GOTO 2800
2400 SPOKERX-1,RY,PEEK($3FFF+RX+RY*40):SPOKERX,RY,PEEK($4000+RX+RY*40)
2410 SPOKERX+1,RY,PEEK($4001+RX+RY*40)
2420 GOSUB 2900:IF RY=20 UL[I]=4
2425 IF RY=12 UL[I]=5:GOTO 2330
2430 IF RX>33 GOSUB 2690:GOTO 2800
2450 SPOKERX-1,RY,228:SPOKERX,RY,229:SPOKERX+1,RY,230:GOTO 2800
2690 UL[I]=0
2700 PLOTMOD(I/7,2)*11+MOD(I,7)+24,I/14,2:RETURN
2750 IF (RND(CO*2)-1)+(RND(8)-1) GOTO 2800
2760 UL[I]=1:UC[I]=RND(6)-1:UP[I]=0:UX[I]=1+RND(31):UY[I]=1:GOSUB 2700
2800 IF I<27 I=INC(I):GOTO 2100
2810 SOUND0:I=0:GOTO 3150
2900 IF UC[I]>2 RX=RX-PEEK($3639+UC[I]*45+UP[I])+1:GOTO 2920
2910 RX=RX+PEEK($36C0+UC[I]*45+UP[I])-1
2920 UP[I]=UP[I]+1:RY=INC(RY):IF UL[I]>3 RY=RY-2
2930 UX[I]=RX:UY[I]=RY:IF (RY>15)+(MI>5+ME)+(RND(5)>1) RETURN
2940 MI=INC(MI):MX[MI]=RX:MY[MI]=RY+1:MT[MI]=RND(3):IF RND(10)=1 MT[MI]=4
2950 IF (RX<4)+(RX>28) MI=DEC(MI)
2960 RETURN
3000 I=INC(I):RX=MX[I]:RY=MY[I]:SPOKERX,RY,PEEK($4000+RX+RY*40)
3005 IF MT[I]=4 GOTO 3100
3010 RY=INC(RY):RX=RX+MT[I]-2:IF RX>32 GOSUB 3900:GOTO 3150
3020 IF RY>24 GOSUB 3900:GOTO 3150
3030 IF (RY>21)*(RX>SX-1)*(RX<SX+3) GOSUB 600:GOTO 4000
3040 SPOKERX,RY,PEEK($36B9+MT[I]):MX[I]=RX:MY[I]=RY:GOTO 3150
3100 RY=RY+MOD(LO,5)/4:IF RY<25 GOTO 3030
3110 GOSUB 3900:J=I:GOSUB 800:I=J:IF DA>24 GOTO 700
3150 IF I<MI GOTO 3000
3160 GOTO 1000
3900 MI=DEC(MI):FOR J=I TO MI:MX[J]=MX[J+1]:MY[J]=MY[J+1]:MT[J]=MT[J+1]
3910 NEXTJ:I=DEC(I):RETURN
4000 GOSUB 800:GOSUB 800:GOSUB 800:IF DA>24 GOTO 700
4010 IF DE GOTO 110
4020 GOTO 350
6000 CURSOR 9,10:PRINT "CONGRATULATIONS !":FOR J=0 TO 3
6010 IF DA DA=DEC(DA):MUSIC "C1DR":GOSUB 810
6020 NEXTJ:SC=SC+100*ME:GOSUB 550:MUSIC "R9R":GOTO 310
8000 I=RND(3)-2:SX=SX+I:IF (SX=0)+(SX=31) SX=SX-I
8010 IF RND(5)-1 GOSUB 1200
8020 IF INKEY=102 GOTO 300
8030 GOTO 1080
```

リスト2 DATAダンプ・リスト

```
3200 00 00 00 00 00 00 38 30 :68
3208 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3210 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3218 00 30 38 00 00 00 00 00 :68
3220 00 78 78 78 78 78 2B 78 :FB
3228 78 78 76 78 78 1B 78 78 :61
3230 78 78 78 78 78 1B 78 78 :63
3238 77 78 78 78 2B 78 78 78 :72
3240 78 78 00 00 38 30 00 00 :58
3248 00 00 76 00 00 3D 00 00 :B3
3250 00 00 00 00 00 00 00 71 :71
3258 00 00 77 00 00 00 00 30 :A7
3260 38 00 00 38 74 00 00 00 :E4
3268 00 00 76 00 00 00 75 00 :EB
3270 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3278 39 00 00 00 77 00 00 00 :B0
3280 00 00 74 38 00 00 00 00 :AC
3288 00 00 76 00 00 00 3D 00 :B3
3290 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3298 00 00 71 00 00 00 77 00 :E8
32A0 00 00 00 00 00 78 78 78 :68
32A8 78 78 76 78 78 78 78 1B :61
32B0 78 78 78 78 78 78 78 78 :C0
32B8 78 78 78 1B 78 78 78 78 :63
32C0 77 78 78 78 78 78 00 00 :CF
32C8 00 00 76 00 00 00 00 3D :B3
32D0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32D8 00 00 00 00 00 71 00 00 :71
32E0 00 00 77 00 00 00 00 00 :77
32E8 00 00 76 00 00 00 00 00 :76
32F0 35 00 00 00 00 00 00 00 :35
32F8 00 00 00 00 00 00 79 00 :79
3300 00 00 00 00 77 00 00 00 :77
3308 00 00 76 00 00 00 00 00 :76
3310 3D 00 00 00 00 00 00 00 :3D
3318 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3320 71 00 00 00 00 00 77 00 :E8
3328 00 00 76 00 00 00 00 00 :76
3330 00 35 00 00 00 00 00 00 :35
3338 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3340 00 79 00 00 00 00 00 00 :79
3348 77 00 76 00 00 00 00 00 :ED
3350 00 3D 00 00 00 00 00 00 :3D
3358 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3360 00 00 00 71 00 00 00 00 :71
3368 00 00 77 78 78 78 78 78 :CF
3370 78 78 1B 78 78 78 78 78 :63
3378 78 78 78 78 78 78 78 78 :C0
3380 78 78 78 78 1B 78 78 78 :63
3388 78 78 78 78 00 00 00 00 :E0
3390 00 00 00 71 00 00 00 00 :71
3398 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
33A0 00 00 00 00 00 3D 00 00 :3D
33A8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
33B0 00 00 00 39 00 00 00 00 :39
33B8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
33C0 00 00 00 00 00 00 00 75 :75
33C8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
33D0 00 00 00 00 75 00 00 00 :75
33D8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
33E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
33E8 39 00 00 00 00 00 00 00 :39
33F0 00 00 00 00 7D 00 00 00 :7D
33F8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
3400 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3408 00 00 31 00 00 00 00 00 :31
3410 00 00 00 00 00 35 00 00 :35
3418 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3420 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3428 00 00 00 79 00 00 00 00 :79
3430 00 00 00 00 00 3D 00 00 :3D
3438 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3440 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3448 00 00 00 00 00 71 00 00 :71
3450 00 00 00 00 00 00 35 00 :35
3458 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3460 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3468 00 00 00 00 00 00 79 00 :79
3470 00 00 00 00 00 00 00 71 :71
3478 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3480 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3488 00 00 00 00 00 00 00 3D :3D
3490 00 00 00 00 78 78 78 1B :83
3498 78 78 78 78 78 78 78 78 :C0
34A0 78 78 78 78 78 78 78 78 :C0
34A8 78 78 78 78 78 78 78 78 :C0
34B0 78 1B 78 78 78 00 00 00 :FB
34B8 2E 3D 2E 1E C2 5E 43 7B :95
34C0 00 2E 7D 2E 1E C2 5E 3B :52
34C8 43 00 2E 39 2E 1E C2 5E :16
34D0 3F 43 71 2E 79 2E 1E C2 :A8
34D8 5E 7F 43 37 2E 35 2E 1E :06
34E0 C2 5E 3D 43 37 2E 75 2E :A8
34E8 1E C2 5E 00 43 7B 2E 71 :9B
34F0 2E 1E C2 5E 00 3B 43 00 :EA
34F8 2D EE 59 3B 00 00 00 00 :AF
3500 00 0F 0A 05 05 0A 0F 00 :3C
3508 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3510 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C :E0
3518 3C 3C 3C 3C 3C 3C 3C 00 :A4
3520 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3528 00 00 00 00 00 00 4E 4D :9B
3530 3F 43 56 3B 37 3B 00 7E :03
3538 3E 7B 43 7B 43 43 4D 00 :4A
3540 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3548 00 00 00 00 4E 43 43 3B :0F
3550 7B 4E 43 7B 43 00 43 43 :50
3558 7B 43 43 3B 43 43 4D 00 :0F
3560 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3568 00 00 4E 43 43 43 3B 37 :89
3570 43 43 37 43 00 3E 7E 43 :FF
3578 3B 3F 7B 43 43 43 4D 00 :0B
3580 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3588 4E 43 43 43 43 00 4E 43 :EB
3590 43 00 43 00 43 43 43 7F :CE
3598 00 79 3B 43 43 43 4D 00 :CA
35A0 00 00 00 00 00 00 4E 43 :91
35A8 43 43 43 43 4E 43 43 7B :5B
35B0 00 3B 00 00 00 42 00 3B :B8
35B8 00 3B 43 43 43 43 4D 00 :94
35C0 00 00 00 00 4E 7A 7A 7A :BC
35C8 7A 43 7A 7A 43 7A 43 43 :F4
35D0 7A 43 7A 7A 43 7A 7A 7A :62
35D8 7A 43 7A 7A 7A 43 4D 00 :BB
35E0 00 00 4E 43 00 43 43 4E :65
35E8 43 7B 43 43 7B 3B 43 3B :78
35F0 43 3B 4D 3B 7B 3B 43 4D :4C
35F8 43 00 43 43 42 43 4D 00 :9B
```

```
3600 4E 43 43 7F 56 43 43 43 :72
3608 3D 43 43 37 37 43 7F 43 :36
3610 7F 43 00 43 00 43 7A 43 :05
3618 43 3B 43 37 43 43 4D 43 :0E
3620 43 00 7E 00 43 43 7B 3F :01
3628 43 43 71 7B 3B 3F 43 3F :6E
3630 43 71 43 00 7A 00 3B 43 :EF
3638 37 36 3F 43 43 43 43 43 :FB
3640 7F 43 4E 43 43 7B 7F 43 :D3
3648 43 00 43 3F 3D 43 3D 43 :C5
3650 37 3B 7B 00 43 3A 43 7B :28
3658 77 42 43 43 43 43 00 3B :00
3660 43 43 43 43 00 3B 43 7B :05
3668 00 43 4D 00 43 00 43 7B :91
3670 00 43 00 3B 43 42 7B 3F :BD
3678 4D 42 43 43 56 00 00 43 :AE
3680 43 7A 00 00 00 7A 71 00 :A8
3688 43 43 00 7B 00 3C 3E 43 :BE
3690 36 00 00 00 00 71 00 3B :E2
3698 4D 00 43 70 70 70 70 70 :C0
36A0 70 70 70 70 70 70 70 70 :80
36A8 70 70 70 70 70 70 70 70 :80
36B0 70 70 70 70 70 70 70 70 :80
36B8 70 70 76 EE 77 7B 00 00 :36
36C0 01 01 00 01 01 00 01 00 :05
36C8 01 00 01 00 01 00 01 00 :04
36D0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
36D8 01 00 00 01 00 01 00 01 :04
36E0 00 01 00 01 01 00 01 01 :05
36E8 00 01 01 01 01 01 01 01 :07
36F0 00 01 01 01 00 01 01 01 :06
36F8 00 01 01 01 00 01 01 00 :05
3700 01 01 00 01 01 00 01 01 :06
3708 00 01 00 01 00 00 00 00 :02
3710 00 01 00 01 00 01 00 01 :04
3718 01 01 00 01 00 01 00 01 :05
3720 00 00 01 00 01 00 00 01 :03
3728 00 01 00 00 01 00 00 01 :03
3730 00 00 01 00 00 00 01 00 :02
3738 00 00 01 00 00 00 00 00 :01
3740 01 00 00 00 00 01 00 00 :02
```

New Products

パソコン用ローカル・ネットワーク
FMシリーズ ローカルネットワーク

■FMシリーズ　ローカルネットワークは，オフィスや事業所内などに分散設置されたパソコンをケーブルで結び，ハードウェア，ソフトウェア，データバンクなどを共有できるようにしたシステム．

《特徴》

▶アクセス方式にCSMA(キャリア・センス・マルチプル・アクセス)を採用し，米コーバス社OMNINETとコンパチブル▶転送速度：1Mビット/秒，最大接続数：64台，インターフェイス方式：CSMAによるバス方式，ネットワーク・プロトコル：トランスポータがISO 7階層のうち，下位4層を内蔵▶ケーブル長：トータル1.2km (RS422ツイスト・ペア・ケーブル)，ディスク接続：6Mバイト，11Mバイト，20Mバイトを任意に組み合せ，最大4台まで接続可▶標準機器構成：FM-8本体 (Z80カードを含む)，CRT，ミニFDD (2ドライブ)，システム拡張ユニット (トランスポータ含む)，プリンタ，ハード・ディスク，ディスク・サーバ，ケーブル，接続用タップ▶ソフトウェア：CP/M用オムニネット・ソフトウェア，CP/M用ボリューム・マネージャ，電子メール・ソフトウェア．

《価格》

FM-8用ローカルネットワーク
トランスポータおよび制御プログラム　¥196,000
関連機器ハード・ディスク (コーバス・システムズ社製)
5インチ版 (6Mバイト)　¥　740,000
8インチ版 (11Mバイト)　¥　998,000
8インチ版 (20Mバイト)　¥1,780,000
ディスク・サーバ (コーバス・システムズ社製) ¥598,000
ケーブル接続用タップ　¥18,000
ケーブル　¥390/m
コネクタ (10個入)　¥1,000
アクティブ・ジャンクション・ボックス
¥70,000

《問い合わせ先》富士通㈱
〠100 東京都千代田区
丸の内2-6-1
(古河総合ビル)
☎(03)216-3211

(注) CP/Mはデジタルリサーチ社の登録商標です．

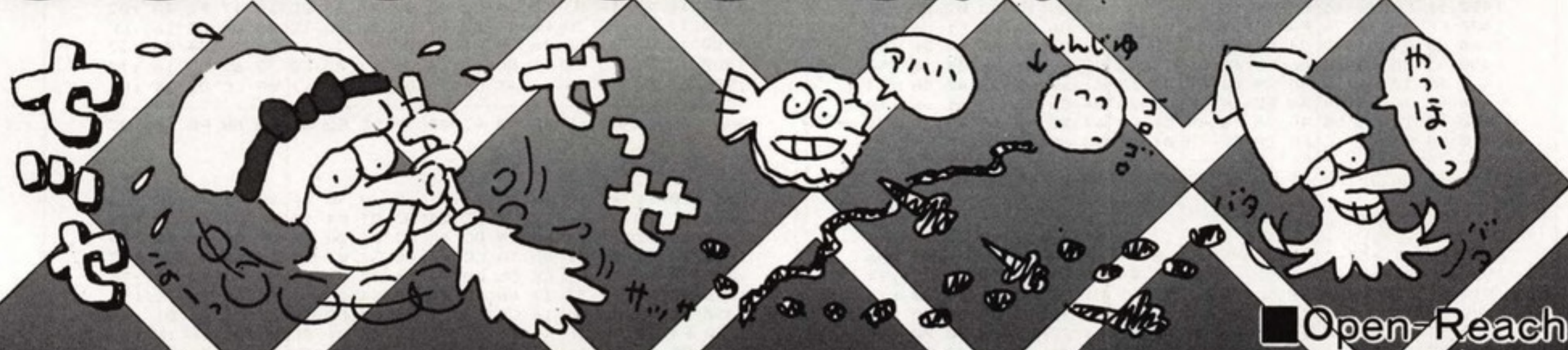
I/Oプラザ

▶7月号p.202の方へ．ディスアセンブルのことだと思うのですが，まず1)作者に「拝見させていただきます」という気持ちを込め，2)スタート・アドレスがわかっていればそこからおもむろに読んでいきます．そのとき，ジャンプ，コール先アドレスに注意して実行する流れ通りにするとよくわかります．また，突然おかしな命令 (**HLT**，**RST**，メモリのないところへジャンプする) が出てきたり，ASCII に直すと文になったりするところはデータの場所と思われます．自分がCPU になったつもりで構造を考えながらやりましょう．大変勉強になります．私は

FM-7

オクトパス・ガーデン

OCTOPUS GARDEN

■Open-Reach

あなたはタコです．イカではありません．きれい好きのタコくんは毎日お庭を掃除しています．青いボールに当たると気が狂うのでなかなか掃除ができません．時々，たちの悪いイカやホタテがやってきて，せっかくきれいにした庭を汚してしまったり，追いかけてきたりします．この際，イカを食べるべし．ホタテをなめるなよ!?

遊び方

タコを1379キーを使って左下，右下，左上，右上に移動させて，庭の色を水色に塗り変えてください．全部塗り変えると一面クリアです．

青いボールに当ると死んでしまいます．時々イカがやってきて庭の色を青に戻してしまいますが，イカを食べるとBONUS 500点なので，早いうちに食べるべきでしょう．さらに，しつこいホタテがやってきてタコを追い駆けてくるので注意しましょう．

5面クリアすると次のレベルに進みます．レベルは1～5まであり，段々と難しくなります．庭の色の変化は次の通りです．

●レベル1　青──→水色
●レベル2　青──→ピンク──→水色
●レベル3　青──→水色──→青──→…
●レベル4　青──→ピンク──→水色──→青──→…
●レベル5　青──→ピンク──→水色──→緑──→青──→…

すべての面が水色にならないとクリアできません．レベル3以降では水色にしたところに再びいくと元にもどってしまいます．レベル3以降をクリアするにはパズル的なセンスが要求されるようです．タコは5000点ごとに一匹増えますが，十匹以上には増えません．

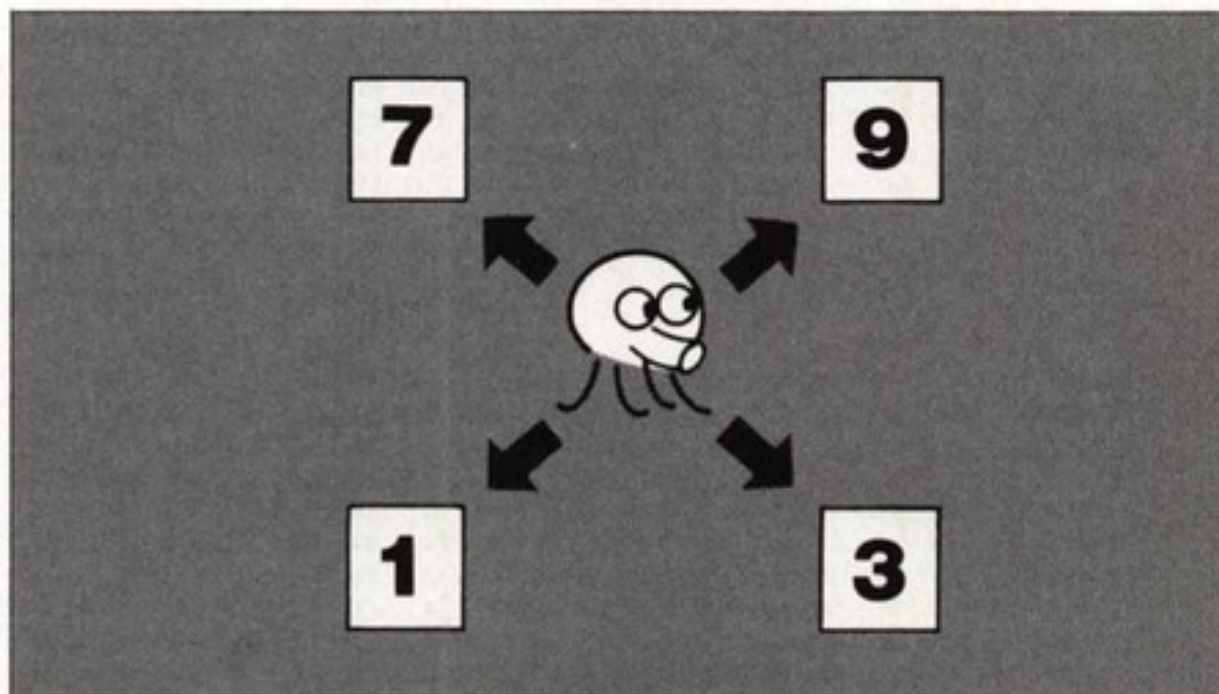



図1　キー操作

7　9　1　3

高得点をあげるにはホタテの退治方法を見つけなければなりませんが，その方法は自分で見つけてください．ちなみに筆者のハイ・スコアは42000点です．

なお，プログラムはすべてマシン語（$1400～$3CF9）で，スタート番地は$1700です．

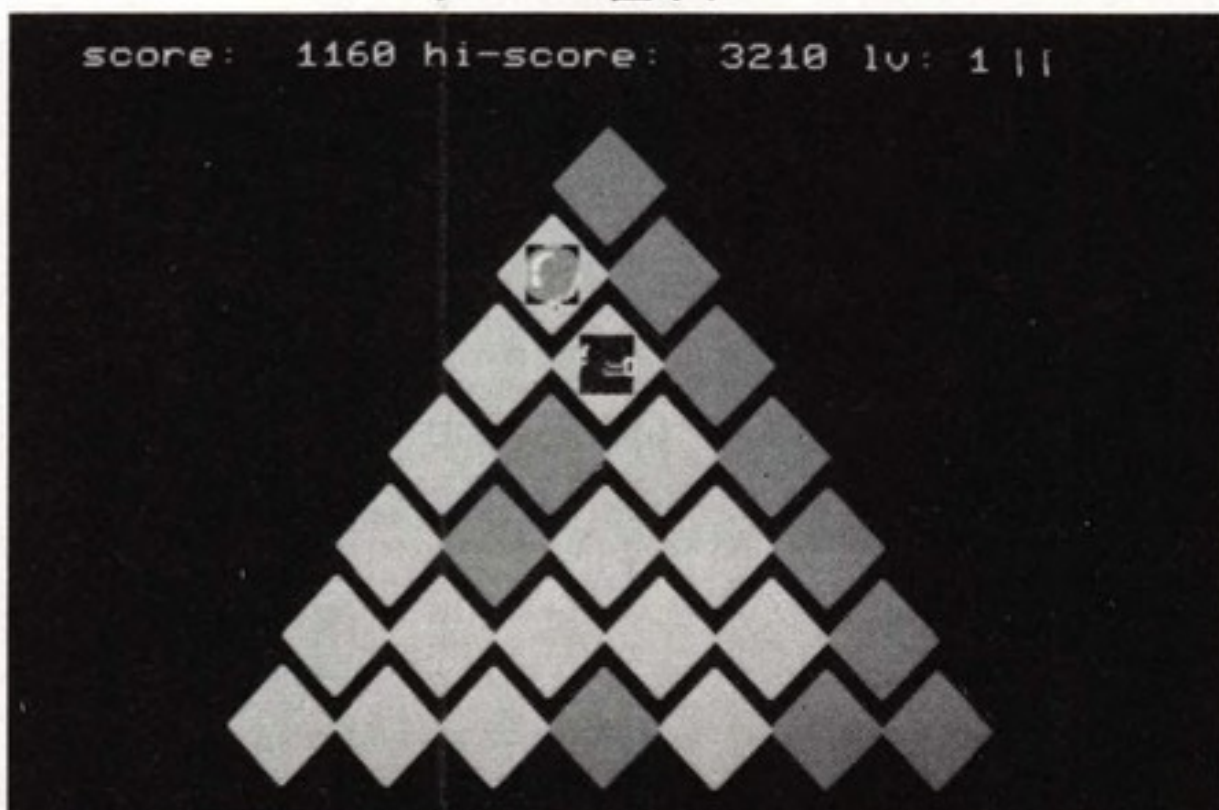
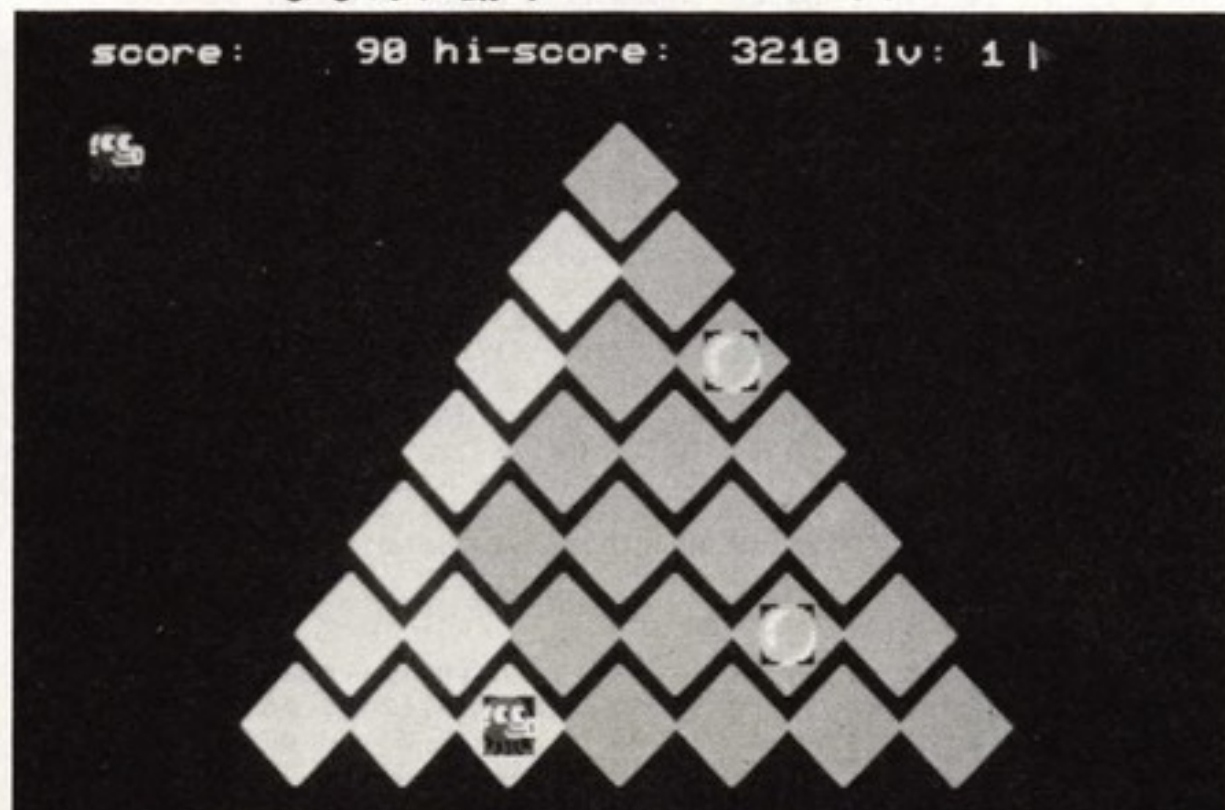
参考文献
1) FM-8活用研究，工学社

ボールが直撃！

ななめに動くのがムズカシイ．

score:　90 hi-score:　3210 lv: 1

score:　1160 hi-score:　3210 lv: 1

A—

TK-80BS（CPUはZ80）のユーザーです（誰もが見ると「自作か」と言う）．最近では本の記事も参考にならず，自力でやるしかないのです．マシン語のサブルーチン・パッケージなどが出るといいのですが（FFTなど良いのでは？私も作りましたが，256点で1.5秒ほどのものができました．clock2.048MHz，テーブルを入れて760バイトほどの大きさです．
（五代君がうらやましいNAG.）

OCTOPUS GARDEN マシン語ダンプリスト

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400 34 7D 86 00 1F 8B 86 01 97 BF BD D0 72 35 FD FB :EA
1410 FA 25 06 6D 07 27 F6 A6 06 35 FD 34 7F C6 00 1F :2C
1420 9B C6 02 D7 BF BD D0 8E 35 FF CC 00 01 ED 04 AD :B3
1430 9F FB FA 35 FF 34 7F 86 00 1F 8B BD D8 07 25 0C :78
1440 A6 80 81 00 26 FA 86 0D A7 82 35 FF 7E 94 8D 00 :56
1450 17 02 8D 30 8D 02 69 A6 03 E6 88 16 C0 11 A2 88 :F6
1460 1A 34 06 43 25 01 30 8D 02 8E 10 32 62 35 90 12 :85
1470 F5 FD 0F BD D0 8E B7 FD 0F 39 00 00 00 00 00 00 :18
1480 16 FF 98 16 FF 7A 16 FF AC 39 0C 35 10 20 02 8D :36
1490 EF A6 80 26 FA 6E 84 86 0D 8D E5 86 0A 20 E1 36 :F3
14A0 06 A6 43 3D 34 06 EC 41 3D EB E4 E7 E4 A6 C4 E6 :BA
14B0 43 3D EB E0 A6 E0 1E 89 33 4,4 39 8E 00 00 34 10 :FA
14C0 34 10 34 10 4D 2A 04 8D 40 63 61 6C 60 2B 40 58 :23
14D0 49 2A F8 44 56 ED 64 EC C1 2A 04 8D 2C 63 61 6A :18
14E0 60 2B 1E 58 49 2A F8 44 56 A3 64 20 06 58 49 24 :F8
14F0 F8 E3 64 1C FE 2B 02 1A 01 69 63 69 62 6A 60 2A :2C
-----------------------------------------------------------
Sum: 57 E6 9F CA 49 68 A7 1E 0E CF 18 BA 5C FF 0A 36 :66
```

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500 EC EC 62 6D 61 32 66 2A 05 43 53 C3 00 01 39 32 :94
1510 66 CC 7F FF 39 4D 2B F1 39 A3 C1 2F 2C CC 00 00 :16
1520 39 A3 C1 2E 24 CC 00 00 39 A3 C1 2D 1C CC 00 00 :6D
1530 39 A3 C1 2C 14 CC 00 00 39 A3 C1 27 0C CC 00 00 :45
1540 39 A3 C1 26 04 CC 00 00 39 CC 00 01 39 83 00 00 :55
1550 27 F7 CC 00 00 39 17 FF 2A 1F 89 4F 39 8D 15 16 :4B
1560 FF A7 17 FE EB 17 FF 1E A6 80 81 24 27 2B 81 2D :A5
1570 27 EB 30 1F CC 00 00 34 06 A6 84 82 30 2B 18 81 :07
1580 09 22 14 A7 84 EC 60 58 49 58 49 E3 60 58 49 EB :C7
1590 80 89 00 ED 60 20 E2 35 86 CC 00 00 34 06 A6 84 :43
15A0 82 30 2B F3 81 09 23 06 82 07 81 0F 22 E9 A7 84 :D2
15B0 EC 60 58 49 58 49 58 49 58 49 EB 80 ED 60 20 DE :86
15C0 8E 00 00 36 10 36 10 36 10 36 10 4D 2A 05 63 40 :C5
15D0 17 00 D7 58 49 ED 46 8E 00 0F C6 05 1C FE A6 C5 :AF
15E0 49 81 09 22 04 1C FE 20 04 82 0A 1A 01 A7 C5 5A :A4
15F0 26 EC 68 47 69 46 24 02 6C 45 30 1F 26 DC C6 01 :5F
-----------------------------------------------------------
Sum: 55 D2 16 D0 10 16 DC 2E E8 BD E9 39 2D FB 31 27 :81
```

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600 A6 C5 26 05 5C C1 05 26 F7 39 8D B4 34 04 EB 49 :BB
1610 C2 06 23 02 8D 20 35 04 6D 40 2A 05 86 2D 17 FE :77
1620 5F A6 C5 8B 30 17 FE 58 5C C1 06 26 F4 33 4A 39 :E5
1630 33 5E 8D 8C 20 E2 86 20 17 FE 45 5A 26 FA 39 34 :93
1640 04 8D 04 35 04 1F 98 1F 89 44 44 44 44 8D 04 1F :ED
1650 98 84 0F 8B 30 81 39 23 02 8B 07 16 FE 22 1F 98 :44
1660 20 F9 33 5C A6 45 E6 47 3D ED 42 EC 45 3D EB 42 :C7
1670 89 00 ED 41 A6 44 E6 47 3D E3 41 ED 41 A6 44 E6 :2D
1680 46 3D EB 41 89 00 ED C4 39 34 06 EC 8C 1A 8E 3D :B9
1690 09 36 16 8D CD EC 42 33 48 C3 00 03 ED 8C 09 35 :D5
16A0 10 36 16 8D BD 33 48 39 1C 2C 6A 49 16 FE 5A 20 :E3
16B0 7C 4F 34 3B 8C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C6
16C0 43 6F 70 79 72 69 67 68 74 20 28 63 29 20 31 39 :17
16D0 38 32 20 62 79 20 4E 2E 54 73 75 64 61 00 8E 10 :A0
16E0 30 8C DD C6 1D 4F AB 80 5A 26 FB 81 19 26 01 39 :6B
16F0 8E 80 00 4F A7 82 2D FC 2E FA BD 1F 34 35 76 12 :A4
-----------------------------------------------------------
Sum: 53 7E 86 01 07 7C 5F B4 C9 AD 95 0B 02 0F FE B9 :CC
```

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700 34 7F 86 6F 1F 8B 5F 1F 03 10 DF FE 30 8D 2E B3 :5E
1710 9F 00 30 8D 26 DB 9F 02 30 8D 26 6F 9F 04 30 8D :B0
1720 26 53 9F 06 30 8D 26 37 9F 08 30 8D 26 1B 9F 0A :86
1730 30 8D 25 FF 9F 0C 30 8D 25 E3 9F 0E 30 8D 25 CB :AB
1740 9F 10 30 8D 25 B3 9F 12 17 0B EC 17 16 58 17 17 :B6
1750 19 CC 00 00 DD 14 30 8D 1D 67 1F 10 36 06 CC C5 :13
1760 00 34 06 37 10 34 10 17 18 3F 32 64 30 8D 1C 91 :33
1770 1F 10 36 06 CC C5 00 C3 00 C0 34 06 37 10 34 10 :44
1780 17 18 26 32 64 30 8D 1D F8 1F 10 36 06 CC CE 40 :02
1790 34 06 37 10 34 10 17 18 10 32 64 30 8D 1B A2 1F :33
17A0 10 36 06 CC C6 80 34 06 37 10 34 10 17 17 FA 32 :7D
17B0 64 30 8D 1E 8C 1F 10 36 06 CC CB C0 34 06 37 10 :0E
17C0 34 10 17 17 E4 32 64 30 8D 1F 36 1F 10 36 06 CC :35
17D0 CC 80 34 06 37 10 34 10 17 17 CE 32 64 30 8D 1B :7B
17E0 30 1F 10 36 06 CC C7 40 34 06 37 10 34 10 17 17 :61
17F0 89 32 64 CC 00 00 DD 16 16 00 1C CC CF 00 D3 16 :94
-----------------------------------------------------------
Sum: 78 E4 95 16 FD AC 57 65 76 62 0F FC 2D AE 73 47 :E4
```

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800 36 06 CC 00 00 34 06 37 10 34 10 17 14 A9 32 64 :37
1810 DC 16 C3 00 01 DD 16 83 00 BF 2F DF CC 00 00 DD :A2
1820 16 16 00 16 DC 16 58 49 9E 04 30 8B 36 10 CC 00 :44
1830 00 ED D1 DC 16 C3 00 01 DD 16 83 00 32 2F E5 CC :FC
1840 00 00 DD 16 16 00 16 DC 16 58 49 9E 00 30 8B 36 :41
1850 10 CC 00 20 ED D1 DC 16 C3 00 01 DD 16 83 03 E8 :D1
1860 2F E5 CC 00 00 DD 16 16 00 16 DC 16 58 49 9E 02 :32
1870 30 8B 36 10 CC 00 00 ED D1 DC 16 C3 00 01 DD 16 :34
1880 83 03 E8 2F E5 17 1F 39 CC 00 00 DD 18 CC 00 05 :83
1890 DD 1A CC 00 05 DD 1C CC 00 01 DD 1E CC 00 00 DD :32
18A0 20 CC 00 01 DD 22 CC 00 00 DD 24 17 03 30 CC 00 :CF
18B0 07 DD 26 CC 00 1E 36 06 CC 00 0A 34 06 37 10 34 :BB
18C0 10 17 15 73 32 64 17 FB C2 50 75 73 68 00 CC 00 :85
18D0 1E 36 06 CC 00 0B 34 06 37 10 34 10 17 15 58 32 :AC
18E0 64 17 FB A7 52 65 74 75 72 6E 20 4B 65 79 00 CC :B2
18F0 00 01 DD 16 DC 1C 36 06 DC 16 16 00 10 DC 16 34 :66
-----------------------------------------------------------
Sum: B0 86 0C 30 E9 BC AE 80 14 19 18 E9 97 82 02 8B :19
```

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 06 17 06 4E 32 62 DC 16 C3 00 01 DD 16 A3 C4 2F :44
1910 EC 33 42 CC 00 01 36 06 CC 00 01 34 06 37 10 34 :EC
1920 10 17 05 FE 32 64 DC 2A DD 28 CC 00 1E DD 2C CC :8A
1930 00 01 DD 2E CC 00 00 DD 30 CC 00 00 DD 32 17 06 :DD
1940 92 CC 00 01 DD 16 16 00 07 DC 16 C3 00 01 DD 16 :18
1950 83 3A 98 2F F4 17 13 EA 83 00 0D 26 E1 CC 00 02 :F1
1960 DD 1C CC 00 01 34 06 17 05 E8 32 62 CC 00 02 34 :9A
1970 06 17 05 DE 32 62 CC 00 01 36 06 CC 00 01 34 06 :A4
1980 37 10 34 10 17 05 9B 32 64 DC 2A DD 28 DC 34 DD :D0
1990 2C 17 02 4A DC 18 DD 36 17 0C 2F 17 0F 90 CC 00 :6A
19A0 07 DD 26 CC 00 06 36 06 CC 00 00 34 06 37 10 34 :99
19B0 10 17 14 83 32 64 CC 00 05 36 06 DC 18 17 FC 4A :B2
19C0 17 FA C8 30 00 CC 00 01 DD 16 DC 1C 36 06 DC 16 :EF
19D0 16 00 22 DC 16 34 06 17 0A F2 32 62 DC 16 34 06 :37
19E0 17 06 15 32 62 DC 16 34 06 17 0A E0 32 62 DC 16 :79
19F0 C3 00 01 DD 16 A3 C4 2F DA 33 42 17 0B CC DC 24 :8A
-----------------------------------------------------------
Sum: 7B B6 03 18 E7 90 43 0D 3F 5E E2 A1 68 BB FE 38 :8C
```

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 D3 18 93 36 DD 24 DC 24 83 01 F4 10 2F 00 41 DC :89
1A10 24 83 01 F4 DD 24 DC 1A 83 00 0A 10 2C 00 31 DC :69
1A20 1A C3 00 01 DD 1A CC 00 00 36 06 DC 1A 58 49 83 :F7
1A30 00 01 36 06 CC C5 00 34 06 37 10 34 10 37 10 34 :0E
1A40 10 17 16 37 32 66 CC 00 C8 34 06 17 10 C9 32 62 :5E
1A50 CC 00 01 DD 16 CC 13 88 36 06 DC 1E 36 06 CC 01 :66
1A60 F4 17 FA 3B A3 C1 53 43 C3 00 01 36 06 DC 16 16 :42
1A70 00 07 DC 16 C3 00 01 DD 16 A3 C4 2F F5 33 42 17 :C7
1A80 0E AC DC 32 83 00 1C 10 26 00 03 17 0F 64 DC 20 :26
1A90 83 00 00 10 27 FE FD DC 20 83 00 01 10 26 00 1D :88
1AA0 DC 28 36 06 DC 2C 36 06 CC CE 40 34 06 37 10 34 :13
1AB0 10 37 10 34 10 17 15 C3 32 66 17 0E D6 DC 20 83 :9C
1AC0 00 02 10 26 00 39 DC 28 36 06 DC 2C 34 06 37 10 :3A
1AD0 34 10 17 08 E3 32 64 17 0A 98 CC 00 01 36 06 CC :6A
1AE0 00 01 34 06 37 10 34 10 17 04 37 32 64 CC 00 13 :8D
1AF0 DD 28 CC 00 04 DD 2C CC 00 00 DD 30 17 12 43 17 :3A
-----------------------------------------------------------
Sum: 6F DA 00 46 C5 B3 BB EA 7E A4 D1 B2 71 24 AD F9 :8C
```

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 0F 73 DC 1A 83 00 01 DD 1A CC 00 00 DD 20 CC 00 :88
1B10 00 36 06 DC 1A 58 49 C3 00 01 36 06 CC CF 00 34 :A2
1B20 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 15 4F 32 66 DC 1A :25
1B30 83 00 00 10 26 FE 5D CC 00 07 DD 26 CC 00 0C 36 :F8
1B40 06 CC 00 0A 34 06 37 10 34 10 17 12 EA 32 64 17 :61
1B50 F9 39 47 20 41 20 4D 20 45 20 20 4F 20 56 20 45 :16
1B60 20 52 00 CC 00 0F 36 06 CC 00 18 34 06 37 10 34 :22
1B70 10 17 12 C3 32 64 17 F9 12 72 65 70 6C 61 79 3F :80
1B80 28 59 2F 4E 29 00 DC 18 93 14 10 2F 00 04 DC 18 :F9
1B90 DD 14 17 11 AD DD 38 DC 38 36 06 CC 00 59 17 F9 :60
1BA0 98 36 06 DC 38 36 06 CC 00 79 17 F9 8C AA C0 EA :59
1BB0 C0 10 27 00 03 16 FC D0 DC 38 36 06 CC 00 4E 17 :5D
1BC0 F9 77 36 06 DC 38 36 06 CC 00 6E 17 F9 6B AA C0 :1B
1BD0 EA C0 10 27 00 05 10 DE FE 35 FF 16 FF B4 CC 00 :9B
1BE0 00 34 06 17 12 1C 32 62 CC 00 01 DD 16 16 00 3C :25
1BF0 CC 00 01 DD 3A DC 16 36 06 DC 3A 16 00 21 DC 16 :51
-----------------------------------------------------------
Sum: D3 6C 0B 4F B3 84 2C DB C4 99 E7 9A 89 D2 14 77 :9B
```

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00 36 06 DC 3A 36 06 CC 00 01 34 06 37 10 34 10 37 :57
1C10 10 34 10 17 01 13 32 66 DC 3A C3 00 01 DD 3A A3 :AB
1C20 C4 2F DB 33 42 DC 16 C3 00 01 DD 16 83 00 07 2F :A5
1C30 BF CC 00 07 DD 26 CC 00 00 36 06 CC 00 00 34 06 :A3
1C40 37 10 34 10 17 11 F0 32 64 17 F8 3F 73 63 6F 72 :3E
1C50 65 3A 00 CC 00 05 36 06 DC 18 17 F9 AD 17 F8 2B :97
1C60 30 00 CC 00 0D 36 06 CC 00 00 34 06 37 10 34 10 :D6
1C70 17 11 C4 32 64 17 F8 13 68 69 2D 73 63 6F 72 65 :BE
1C80 3A 00 CC 00 05 36 06 DC 14 17 F9 7E 17 F7 FC 30 :FF
1C90 00 CC 00 01 DD 16 DC 1A 83 00 01 36 06 DC 16 16 :7E
1CA0 00 27 CC 00 00 36 06 DC 16 58 49 C3 00 01 36 06 :C2
1CB0 CC C5 00 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 13 BB :C6
1CC0 32 66 DC 16 C3 00 01 DD 16 A3 C4 2F D5 33 42 CC :ED
1CD0 00 1D 36 06 CC 00 00 34 06 37 10 34 10 17 11 57 :69
1CE0 32 64 17 F7 A6 6C 76 3A 20 00 DC 22 17 F9 41 CC :A1
1CF0 00 01 DD 16 DC 1E 36 06 DC 16 16 00 25 CC 00 22 :45
-----------------------------------------------------------
Sum: 16 30 29 F7 D7 C1 A9 97 5A D3 35 FA 9C 04 81 39 :F4
```

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00 D3 16 36 06 CC 00 00 36 06 CC C7 40 34 06 37 10 :81
1D10 34 10 37 10 34 10 17 12 BF 32 66 DC 16 C3 00 01 :05
1D20 DD 16 A3 C4 2F D7 33 42 39 EC 62 36 06 EC 64 34 :1C
1D30 06 37 10 34 10 17 01 EA 32 64 EC 64 36 06 EC 62 :03
1D40 36 06 CC 00 07 17 F7 57 E3 C1 83 00 07 58 49 9E :E1
1D50 04 30 8B 36 10 EC 66 ED D1 DC 2A 36 06 DC 34 83 :EA
1D60 00 01 36 06 CC 00 E4 36 06 EC 66 34 06 37 10 34 :30
1D70 10 37 10 34 10 37 10 34 10 17 06 DA 32 68 DC 2A :BD
1D80 C3 00 01 36 06 DC 34 83 00 01 36 06 CC 00 E5 36 :B7
1D90 06 EC 66 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 :23
1DA0 10 17 06 B2 32 68 DC 2A 83 00 01 36 06 DC 34 36 :85
1DB0 06 CC 00 E4 36 06 EC 66 34 06 37 10 34 10 37 10 :50
1DC0 34 10 37 10 34 10 17 06 8D 32 68 DC 2A 36 06 DC :31
1DD0 34 36 06 CC 00 87 36 06 EC 66 34 06 37 10 34 10 :16
1DE0 37 10 34 10 37 10 34 10 17 06 6B 32 68 DC 2A C3 :01
1DF0 00 01 36 06 DC 34 36 06 CC 00 87 36 06 EC 66 34 :9E
-----------------------------------------------------------
Sum: B2 07 D1 70 ED 94 5F 8B 1D CA A0 C4 B0 BF 1A B9 :F2
```

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00 06 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 17 06 46 :0A
1E10 32 68 DC 2A C3 00 02 36 06 DC 34 36 06 CC 00 E5 :9E
1E20 36 06 EC 66 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 :25
1E30 34 10 17 06 21 32 68 DC 2A 83 00 01 36 06 DC 34 :F2
```


▶前略．毎週木曜日は独文法に苦しんでいるのですが，まったく性やら格変化やらまるで6809じゃありませんか．せめて6800ぐらいにしてほしいものです．話変わって南海高野線には"68××"のプレートを乗せた車両が多いのですが，80系もかなり混じっているので注意しましょう？先日，新今宮駅で下り電車を待っていると向かいの上りに「6001」続いて「8001」の車両が停まった．PCはキライダと思いつつ到着したひねた顔の急行に乗り，境東で各停に乗り換えようとしたら「6809」だった．Happy！Happy！他，6802，6502に遭遇したこともあります

OCTOPUS GARDEN マシン語ダンプリスト

```
1E40 C3 00 01 36 06 CC 00 E6 36 06 EC 66 34 06 37 10 :C1
1E50 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 17 05 F9 32 68 DC :E5
1E60 2A 36 06 DC 34 C3 00 01 36 06 CC 00 87 36 06 EC :F1
1E70 66 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 17 :58
1E80 05 D4 32 68 DC 2A C3 00 01 36 06 DC 34 C3 00 01 :4D
1E90 36 06 CC 00 87 36 06 EC 66 34 06 37 10 34 10 37 :19
1EA0 10 34 10 37 10 34 10 17 05 AC 32 68 DC 2A C3 00 :0A
1EB0 02 36 06 DC 34 C3 00 01 36 06 CC 00 E7 36 06 EC :29
1EC0 66 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 17 :58
1ED0 05 84 32 68 DC 2A 36 06 DC 34 C3 00 02 36 06 CC :42
1EE0 00 E6 36 06 EC 66 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 :C4
1EF0 37 10 34 10 17 05 5F 32 68 DC 2A C3 00 01 36 06 :A6
-----------------------------------------------------------
Sum: 18 21 E9 53 3C 62 AA FD 51 66 95 A2 94 6D 27 7B :4B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00 DC 34 C3 00 02 36 06 CC 00 E7 36 06 EC 66 34 06 :8C
1F10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 17 05 37 32 :26
1F20 68 39 CC 00 11 36 06 EC 62 58 49 A3 C1 53 43 C3 :66
1F30 00 01 36 06 EC 64 58 49 58 49 E3 C1 DD 2A CC 00 :46
1F40 01 36 06 EC 62 36 06 CC 00 03 17 F5 52 E3 C1 DD :75
1F50 34 39 EC 62 58 49 9E 06 30 8B 36 10 CC 00 13 ED :CD
1F60 D1 EC 62 58 49 9E 08 30 8B 36 10 CC 00 1E 17 F7 :5F
1F70 18 40 50 82 00 58 49 83 00 0A ED D1 EC 62 58 49 :05
1F80 9E 0C 30 8B 36 10 CC 00 00 ED D1 EC 62 58 49 9E :C2
1F90 0E 30 8B 36 10 CC 00 00 ED D1 CC 00 0A 17 F6 E9 :65
1FA0 83 00 00 10 26 00 0F EC 62 58 49 9E 0E 30 8B 36 :54
1FB0 10 CC 00 01 ED D1 CC 00 32 17 F6 CD 83 00 00 10 :06
1FC0 26 00 0F EC 62 58 49 9E 0E 30 8B 36 10 CC 00 02 :9F
1FD0 ED D1 39 CC 00 01 DD 16 DC 1C 36 06 DC 16 16 00 :F3
1FE0 10 DC 16 34 06 17 00 10 32 62 DC 16 C3 00 01 DD :8A
1FF0 16 A3 C4 2F EC 33 42 39 EC 62 9E 0E 58 49 EC 8B :58
-----------------------------------------------------------
Sum: 11 71 7A 2B E6 A5 9C 7F 35 A3 F7 D3 AF 15 8A 3C :F9


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 83 00 00 10 26 00 08 CC C6 80 DD 3C 16 00 1C EC :0A
2010 62 9E 0E 58 49 EC 8B 83 00 01 10 26 00 08 CC CB :7F
2020 C0 DD 3C 16 00 05 CC CC 80 DD 3C EC 62 9E 0C 58 :75
2030 49 EC 8B 83 00 02 10 26 00 9C DC 3C 83 CB C0 10 :4D
2040 26 00 5E EC 62 9E 06 58 49 EC 8B 36 06 EC 62 9E :B6
2050 08 58 49 EC 8B 34 06 37 10 34 10 17 04 4B 32 64 :E1
2060 DC 40 36 06 CC 00 07 17 F4 35 D3 42 83 00 07 9E :A8
2070 04 58 49 EC 8B DD 3E DC 3E 83 00 05 10 26 00 07 :16
2080 DC 32 83 00 01 DD 32 DC 40 36 06 DC 42 36 06 CC :1F
2090 00 01 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 FC 8A 32 :20
20A0 66 EC 62 58 49 9E 0C 30 8B 36 10 CC 00 03 ED D1 :8D
20B0 EC 62 9E 06 58 49 EC 8B 36 06 EC 62 9E 08 58 49 :DB
20C0 EC 8B 36 06 DC 3C 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 :1B
20D0 17 0F A8 32 66 39 EC 62 9E 08 58 49 EC 8B 83 00 :2E
20E0 00 10 2C 00 18 EC 62 58 49 9E 08 30 8B 36 10 EC :D6
20F0 62 9E 08 58 49 EC 8B C3 00 02 ED D1 39 EC 62 9E :C8
-----------------------------------------------------------
Sum: 8F 20 C4 BF 2F C3 2B ED 27 0C 2A 92 76 C8 4D 78 :2E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 0C 58 49 EC 8B 83 00 03 10 26 00 0F EC 62 58 49 :DE
2110 9E 0C 30 8B 36 10 CC 00 00 ED D1 EC 62 9E 0C 58 :85
2120 49 EC 8B 83 00 00 10 26 00 F2 DC 3C 83 CC 80 10 :62
2130 27 00 20 EC 62 58 49 9E 0A 30 8B 36 10 CC 00 02 :AD
2140 17 F5 46 36 06 CC 00 03 17 F3 54 C3 00 01 ED D1 :3D
2150 16 00 C9 DC 28 36 06 EC 62 9E 06 58 49 EC 8B A3 :CC
2160 C1 53 43 C3 00 01 DD 44 DC 2C 36 06 EC 62 9E 08 :74
2170 58 49 EC 8B A3 C1 53 43 C3 00 01 DD 46 DC 44 36 :4F
2180 06 CC 00 00 17 F3 A2 36 06 DC 46 36 06 CC 00 00 :E4
2190 17 F3 86 A4 C0 E4 C0 10 27 00 12 EC 62 58 49 9E :6E
21A0 0A 30 8B 36 10 CC 00 01 ED D1 16 00 6F DC 44 36 :71
21B0 06 CC 00 00 17 F3 62 36 06 DC 46 36 06 CC 00 00 :A4
21C0 17 F3 5E A4 C0 E4 C0 10 27 00 12 EC 62 58 49 9E :46
21D0 0A 30 8B 36 10 CC 00 02 ED D1 16 00 3F DC 44 36 :42
21E0 06 CC 00 00 17 F3 3A 36 06 DC 46 36 06 CC 00 00 :7C
21F0 17 F3 3E A4 C0 E4 C0 10 27 00 12 EC 62 58 49 9E :26
-----------------------------------------------------------
Sum: CB 7E 9A 9E 99 CC D9 12 93 28 FD D1 42 E7 A1 AB :CF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 0A 30 8B 36 10 CC 00 03 ED D1 16 00 0F EC 62 58 :63
2210 49 9E 0A 30 8B 36 10 CC 00 04 ED D1 EC 62 9E 06 :72
2220 58 49 EC 8B DD 48 EC 62 9E 08 58 49 EC 8B DD 4A :70
2230 EC 62 9E 08 58 49 EC 8B 83 00 04 10 2C 00 1A EC :D5
2240 62 58 49 9E 08 30 8B 36 10 EC 62 9E 08 58 49 EC :2B
2250 8B C3 00 02 ED D1 16 00 83 EC 62 58 49 9E 06 30 :6A
2260 8B 36 10 EC 62 9E 06 58 49 EC 8B 36 06 EC 62 9E :03
2270 0C 58 49 EC 8B 58 49 58 49 36 06 EC 62 9E 0A 58 :F0
2280 49 EC 8B E3 C1 9E 10 58 49 EC 8B E3 C1 ED D1 EC :78
2290 62 58 49 9E 08 30 8B 36 10 EC 62 9E 08 58 49 EC :2B
22A0 8B 36 06 EC 62 9E 0C 58 49 EC 8B 58 49 58 49 36 :4F
22B0 06 EC 62 9E 0A 58 49 EC 8B E3 C1 9E 12 58 49 EC :F5
22C0 8B E3 C1 ED D1 EC 62 58 49 9E 0C 30 8B 36 10 EC :73
22D0 62 9E 0C 58 49 EC 8B C3 00 01 ED D1 DC 4A 83 00 :4F
22E0 00 10 2F 00 11 DC 48 36 06 DC 4A 34 06 37 10 34 :8B
22F0 10 17 00 C4 32 64 EC 62 9E 08 58 49 EC 8B 83 00 :10
-----------------------------------------------------------
Sum: 54 30 F9 85 44 66 E9 27 4D 01 88 37 49 90 84 C0 :E6


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 18 10 2C 00 28 EC 62 9E 06 58 49 EC 8B 36 06 EC :AE
2310 62 9E 08 58 49 EC 8B 36 06 DC 3C 34 06 37 10 34 :29
2320 10 37 10 34 10 17 0D 53 32 66 16 00 09 EC 62 34 :4B
2330 06 17 FC 1E 32 62 39 CC 00 00 9E 10 ED 84 CC 00 :BB
2340 02 9E 10 ED 02 CC 00 00 9E 10 ED 04 CC 00 00 9E :74
2350 10 ED 06 CC FF FE 9E 10 ED 08 CC 00 00 9E 10 ED :D6
2360 0A CC 00 02 9E 10 ED 0C CC FF FE 9E 10 ED 0E CC :BD
2370 00 00 9E 10 ED 88 10 CC 00 00 9E 12 ED 84 CC 00 :EC
2380 01 9E 12 ED 02 CC FF FE 9E 12 ED 04 CC FF FE 9E :71
2390 12 ED 06 CC 00 01 9E 12 ED 08 CC 00 02 9E 12 ED :E2
23A0 0A CC FF FF 9E 12 ED 0C CC FF FF 9E 12 ED 0E CC :BE
23B0 00 02 9E 12 ED 88 10 39 EC 62 36 06 EC 64 34 06 :84
23C0 37 10 34 10 17 00 42 32 64 EC 62 C3 00 01 36 06 :C8
23D0 EC 64 34 06 37 10 34 10 17 00 2E 32 64 EC 62 36 :74
23E0 06 EC 64 C3 00 01 34 06 37 10 34 10 17 00 1A 32 :42
23F0 64 EC 62 C3 00 01 36 06 EC 64 C3 00 01 34 06 37 :37
-----------------------------------------------------------
Sum: 56 F8 D7 DB 1A 2C 48 7E 76 8C 03 91 98 FB 38 AD :1A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 10 34 10 17 00 03 32 64 39 EC 64 83 00 18 10 2F :67
2410 00 01 39 EC 64 36 06 CC 00 28 17 F0 82 36 06 EC :6B
2420 62 E3 C1 9E 02 58 49 EC 8B DD 26 EC 62 36 06 EC :37
2430 64 34 06 37 10 34 10 17 09 FD 32 64 EC 64 36 06 :68
2440 CC 00 28 17 F0 59 36 06 EC 62 E3 C1 9E 00 58 49 :C1
2450 EC 8B 17 F2 09 39 EC 62 36 06 EC 64 36 06 CC 00 :A4
2460 28 17 F0 3B E3 C1 58 49 9E 00 30 8B 36 10 EC 66 :A0
2470 ED D1 EC 62 36 06 EC 64 36 06 CC 00 28 17 F0 1F :EE
2480 E3 C1 58 49 9E 02 30 8B 36 10 EC 68 ED D1 EC 68 :4C
2490 DD 26 EC 62 36 06 EC 64 34 06 37 10 34 10 17 09 :C2
24A0 96 32 64 EC 66 17 F1 B6 39 EC 64 83 00 01 36 06 :85
24B0 CC 00 03 17 F0 05 DD 40 EC 62 36 06 DC 40 58 49 :3F
24C0 E3 C1 83 00 11 47 56 47 56 DD 42 39 DC 28 36 06 :0A
24D0 DC 2C 36 06 CC 00 02 36 06 CC 00 02 36 06 EC 62 :A6
24E0 9E 06 58 49 EC 8B 36 06 EC 62 9E 08 58 49 EC 8B :04
24F0 36 06 CC 00 02 36 06 CC 00 02 34 06 37 10 34 10 :D9
-----------------------------------------------------------
Sum: 58 D1 B3 7B 7D 4A 75 7C 9A CD 6F BD A0 BE 25 9E :C3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 :2C
2510 37 10 34 10 37 10 34 10 17 0D 9E 32 E9 00 10 10 :13
2520 27 00 4E EC 62 9E 0E 58 49 EC 8B 83 00 01 10 26 :41
2530 00 3A EC 62 9E 06 58 49 EC 8B 36 06 EC 62 9E 08 :74
2540 58 49 EC 8B 34 06 37 10 34 10 17 FE 6B 32 64 EC :DF
2550 62 34 06 17 F9 FC 32 62 DC 18 C3 00 32 DD 18 CC :E6
2560 00 32 34 06 17 05 B0 32 62 16 00 05 CC 00 01 DD :91
2570 20 39 CC 00 01 34 06 17 07 15 32 62 CC 00 00 DD :D0
2580 16 16 00 36 CC 00 00 36 06 DC 16 36 06 CC 00 0A :6E
2590 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 06 A8 32 66 CC :79
25A0 00 01 DD 3A 16 00 07 DC 3A C3 00 01 DD 3A 83 03 :AC
25B0 E8 2F F4 DC 16 C3 00 01 DD 16 83 00 64 2F C5 CC :5B
25C0 00 00 34 06 17 06 C8 32 62 39 17 07 75 DD 38 DC :70
25D0 30 83 00 02 10 26 00 0B 17 00 FF 17 04 E8 CC 00 :DB
25E0 00 DD 30 DC 30 83 00 00 10 26 00 51 CC 00 00 DD :CC
25F0 4C DC 38 83 00 33 10 26 00 0A CC 00 01 DD 4C CC :18
-----------------------------------------------------------
Sum: 1D CA 38 D9 36 B4 03 02 D6 15 31 DC 76 8B 6D EA :37


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 00 01 DD 2E DC 38 83 00 39 10 26 00 0A CC 00 02 :EA
2610 DD 4C CC 00 01 DD 2E DC 38 83 00 37 10 26 00 0A :0F
2620 CC 00 03 DD 4C CC 00 02 DD 2E DC 38 83 00 31 10 :A9
2630 26 00 0A CC 00 04 DD 4C CC 00 02 DD 2E DC 28 DD :E3
2640 48 DC 2C DD 4A DC 28 36 06 DC 30 58 49 58 49 D3 :D8
2650 4C 9E 10 58 49 EC 8B E3 C1 DD 28 DC 2C 36 06 DC :DB
2660 30 58 49 58 49 D3 4C 9E 12 58 49 EC 8B E3 C1 DD :DA
2670 2C DC 4C 83 00 00 10 27 00 07 DC 30 C3 00 01 DD :C2
2680 30 DC 28 36 06 DC 48 17 EE B7 36 06 DC 2C 36 06 :D0
2690 DC 4A 17 EE AC AA C0 EA C0 10 27 00 11 DC 48 36 :8D
26A0 06 DC 4A 34 06 37 10 34 10 17 FD 0C 32 64 DC 28 :AB
26B0 36 06 DC 2C 36 06 CC C5 00 36 06 DC 2E 36 06 CC :5F
26C0 00 C0 17 ED DA E3 C1 83 00 C0 34 06 37 10 34 10 :4A
26D0 37 10 34 10 17 09 A4 32 66 39 DC 28 36 06 DC 2C :68
26E0 34 06 37 10 34 10 17 FD C0 32 64 DC 42 36 06 DC :65
26F0 40 36 06 CC 00 07 17 ED A6 E3 C1 83 00 07 9E 04 :C9
-----------------------------------------------------------
Sum: B2 0F 74 44 18 46 14 A1 7D FB 16 17 8A 34 7E AE :1B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 58 49 EC 8B DD 3E DC 22 83 00 01 10 26 00 30 DC :F7
2710 3E 83 00 01 10 26 00 27 DC 18 D3 1E DD 18 DC 32 :07
2720 C3 00 01 DD 32 DC 40 36 06 DC 42 36 06 CC 00 05 :56
2730 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 F5 EC 32 66 DC :BC
2740 22 83 00 02 10 26 00 53 DC 3E 83 00 01 10 26 00 :04
2750 1A DC 40 36 06 DC 42 36 06 CC 00 03 34 06 37 10 :1C
2760 34 10 37 10 34 10 17 F5 C0 32 66 DC 3E 83 00 03 :D3
2770 10 26 00 27 DC 18 D3 1E DD 18 DC 32 C3 00 01 DD :E6
2780 32 DC 40 36 06 DC 42 36 06 CC 00 05 34 06 37 10 :36
2790 34 10 37 10 34 10 17 F5 90 32 66 DC 22 83 00 03 :B7
27A0 10 26 00 5A DC 3E 83 00 01 10 26 00 27 DC 40 36 :DD
27B0 06 DC 42 36 06 CC 00 05 34 06 37 10 34 10 37 10 :3D
27C0 34 10 17 F5 64 32 66 DC 32 C3 00 01 DD 32 DC 18 :21
27D0 D3 1E DD 18 DC 3E 83 00 05 10 26 00 21 DC 40 36 :31
27E0 06 DC 42 36 06 CC 00 01 34 06 37 10 34 10 37 10 :39
27F0 34 10 17 F5 34 32 66 DC 32 83 00 01 DD 32 DC 22 :BB
-----------------------------------------------------------
Sum: CA 6F A1 F6 0F DE AA 14 80 C8 12 6D EB 74 AD B8 :06


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 83 00 04 10 26 00 7D DC 3E 83 00 01 10 26 00 1A :28
2810 DC 40 36 06 DC 42 36 06 CC 00 03 34 06 37 10 34 :36
2820 10 37 10 34 10 17 F5 01 32 66 DC 3E 83 00 03 10 :F0
2830 26 00 27 DC 40 36 06 DC 42 36 06 CC 00 05 34 06 :0A
2840 37 10 34 10 37 10 34 10 17 F4 DE 32 66 DC 18 D3 :5E
2850 1E DD 18 DC 32 C3 00 01 DD 32 DC 3E 83 00 05 10 :A6
2860 26 00 21 DC 40 36 06 DC 42 36 06 CC 00 01 34 06 :00
2870 37 10 34 10 37 10 34 10 17 F4 AE 32 66 DC 32 83 :F8
2880 00 01 DD 32 DC 22 83 00 05 10 26 00 A0 DC 3E 83 :09
2890 00 01 10 26 00 1A DC 40 36 06 DC 42 36 06 CC 00 :CF
28A0 03 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 F4 7B 32 66 :71
28B0 DC 3E 83 00 03 10 26 00 27 DC 40 36 06 DC 42 36 :A9
28C0 06 CC 00 05 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 F4 :32
28D0 58 32 66 DC 18 D3 1E DD 18 DC 32 C3 00 01 DD 32 :AB
```

が，6800はいまだありません．どーでもいいが6809一度使ってみたい．Jr.に繋がらないかしら．誰かやって．私ハード無知．イッヒアルバイテン・オーウムラウト．「オェ～」．

（自分でも何を書いているのかわからない諸星 DAN）

OCTOPUS GARDEN マシン語ダンプリスト

```
28E0 DC 3E 83 00 05 10 26 00 21 DC 40 36 06 DC 42 36 :A5
28F0 06 CC 00 04 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 F4 :31
-----------------------------------------------------------
Sum: 66 F0 71 72 A6 17 63 30 DE 6D 85 55 26 51 95 3F :F9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 28 32 66 DC 32 83 00 01 DD 32 DC 3E 83 00 04 10 :12
2910 26 00 1A DC 40 36 06 DC 42 36 06 CC 00 01 34 06 :F9
2920 37 10 34 10 37 10 34 10 17 F3 FE 32 66 39 DC 28 :F3
2930 36 06 DC 2C 34 06 37 10 34 10 17 FB 6C 32 64 DC :F9
2940 40 36 06 CC 00 01 17 EB D8 36 06 DC 42 36 06 DC :95
2950 40 17 EB D5 AA C0 EA C0 10 27 00 05 CC 00 02 DD :12
2960 20 DC 42 36 06 CC 00 01 17 EB B6 36 06 DC 30 36 :7D
2970 06 CC 00 01 17 EB CA A4 C0 E4 C0 10 27 00 05 CC :AF
2980 00 02 DD 20 DC 2C 83 00 16 10 2F 00 05 CC 00 02 :B2
2990 DD 20 39 CC 00 01 34 06 17 02 F4 32 62 CC 00 01 :AB
29A0 DD 16 16 00 3D CC 00 00 36 06 CC 00 64 17 EC D9 :5A
29B0 C3 00 64 36 06 CC 00 0A 34 06 37 10 34 10 37 10 :45
29C0 34 10 17 02 80 32 66 CC 00 01 DD 3A 16 00 07 DC :52
29D0 3A C3 00 01 DD 3A 83 0F A0 2F F4 DC 16 C3 00 01 :20
29E0 DD 16 83 00 32 2F BE CC 00 00 34 06 17 02 A0 32 :86
29F0 62 39 17 01 81 DC 1E C3 00 01 DD 1E DC 1E 83 00 :6A
-----------------------------------------------------------
Sum: 8B 97 04 F2 D3 83 B8 C7 60 E6 7B DA AE 20 02 D0 :28

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 05 10 2F 00 0C CC 00 01 DD 1E DC 22 C3 00 01 DD :B7
2A10 22 DC 1E DD 1C DC 22 83 00 05 10 2F 00 05 CC 00 :AB
2A20 05 DD 22 CC 00 01 DD 16 DC 1C 36 06 DC 16 16 00 :00
2A30 10 DC 16 34 06 17 F5 1A 32 62 DC 16 C3 00 01 DD :89
2A40 16 A3 C4 2F EC 33 42 17 F1 94 CC 00 00 DD 32 CC :50
2A50 00 00 DD 20 CC 00 01 36 06 CC 00 01 34 06 37 10 :54
2A60 34 10 17 F4 BD 32 64 DC 2A DD 28 DC 34 DD 2C CC :92
2A70 00 00 DD 30 39 CC 00 01 DD 16 DC 1C 36 06 DC 16 :2C
2A80 16 00 3C DC 16 9E 08 58 49 EC 8B 83 00 00 10 2F :C4
2A90 00 1D DC 16 9E 06 58 49 EC 8B 36 06 DC 16 9E 08 :9F
2AA0 58 49 EC 8B 34 06 37 10 34 10 17 F9 0B 32 64 DC :6A
2AB0 16 34 06 17 F4 9C 32 62 DC 16 C3 00 01 DD 16 A3 :D7
2AC0 C4 2F C0 33 42 39 CC 00 01 DD 16 16 00 43 CC 00 :46
2AD0 01 34 06 17 01 B0 32 62 CC 00 01 DD 3A 16 00 07 :98
2AE0 DC 3A C3 00 01 DD 3A 83 01 90 2F F4 CC 00 00 34 :28
2AF0 06 17 01 92 32 62 CC 00 01 DD 3A 16 00 07 DC 3A :5B
-----------------------------------------------------------
Sum: B1 A6 AE C0 2E 5F 68 D6 FD DB E9 E5 EE 66 25 A3 :52

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 C3 00 01 DD 3A 83 01 90 2F F4 DC 16 C3 00 01 DD :A5
2B10 16 83 00 0A 2F B8 39 CC 00 01 34 06 17 01 70 32 :84
2B20 62 CC 00 00 DD 4E 16 00 3D CC 00 00 36 06 DC 4E :DE
2B30 36 06 CC 00 0A 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 :79
2B40 01 03 32 66 CC 00 01 DD 50 EC 62 36 06 DC 50 16 :62
2B50 00 07 DC 50 C3 00 01 DD 50 A3 C4 2F F5 33 42 DC :00
2B60 4E C3 00 01 DD 4E 83 00 C8 2F BE CC 00 00 34 06 :7B
2B70 17 01 1C 32 62 39 CC 00 01 34 06 17 01 11 32 62 :C5
2B80 CC 01 2C DD 16 16 00 4F CC 00 05 36 06 CC 00 07 :31
2B90 17 EA F6 C3 00 01 34 06 37 10 34 10 17 02 53 32 :1E
2BA0 64 CC 00 00 36 06 DC 16 36 06 CC 00 0A 34 06 37 :E1
2BB0 10 34 10 37 10 34 10 17 00 8B 32 66 CC 00 01 DD :C3
2BC0 3A 16 00 07 DC 3A C3 00 01 DD 3A 83 0B B8 2F F4 :B1
2BD0 DC 16 C3 FF F6 DD 16 83 00 32 2C AC CC 00 00 34 :2A
2BE0 06 17 00 AB 32 62 CC 00 05 36 06 CC 00 05 34 06 :74
2BF0 37 10 34 10 17 01 FB 32 64 CC 00 01 DD 3A 16 00 :2E
-----------------------------------------------------------
Sum: 81 61 20 68 95 0F 67 84 88 99 AD 43 C3 54 28 49 :92

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 1B CC 00 01 DD 16 16 00 07 DC 16 C3 00 01 DD 16 :A1
2C10 83 27 10 2F F4 DC 3A C3 00 01 DD 3A 83 00 05 2F :85
2C20 E0 39 EC 62 F7 FD 0E CC 00 03 F7 FD 0D CC 00 00 :05
2C30 F7 FD 0D EC 64 F7 FD 0E CC 00 02 F7 FD 0D CC 00 :EE
2C40 00 F7 FD 0D 39 EC 62 58 49 36 06 EC 64 34 06 37 :26
2C50 10 34 10 17 FF CC 32 64 EC 62 58 49 C3 00 01 36 :B5
2C60 06 EC 64 1F 89 4F 34 06 37 10 34 10 17 FF B3 32 :0D
2C70 64 EC 62 C3 00 08 36 06 EC 66 34 06 37 10 34 10 :D0
2C80 17 FF 9F 32 64 39 EC 62 C3 00 80 F7 FD 03 39 CC :11
2C90 00 07 36 06 CC 00 FF 36 06 CC 00 FF 36 06 EC 62 :9F
2CA0 A3 C1 53 43 C3 00 01 A4 C0 E4 C0 34 06 37 10 34 :7B
2CB0 10 17 FF 6E 32 64 39 17 01 66 CC FC 82 DD 52 9E :F8
2CC0 52 CC 00 3F E7 80 CC 00 59 E7 80 CC 00 41 E7 80 :C4
2CD0 CC 00 4D E7 80 CC 00 41 E7 80 CC 00 55 E7 80 CC :48
2CE0 00 43 E7 80 CC 00 48 E7 80 CC 00 49 E7 80 CC 00 :6D
2CF0 93 E7 80 CC D3 8F ED 81 CC 00 90 E7 80 9F 52 9E :E8
-----------------------------------------------------------
Sum: 6A 00 B7 DF 18 6D 7F 61 41 37 9A 5E 79 81 A8 DE :55

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 52 CC 00 B7 E7 80 CC D4 0A ED 81 CC 00 B6 E7 80 :3D
2D10 CC D4 09 ED 81 CC 00 86 E7 80 EC 64 E7 80 CC 00 :53
2D20 B7 E7 80 EC 62 ED 81 CC 00 B6 E7 80 CC D4 0A ED :5A
2D30 81 CC 00 39 E7 80 9F 52 17 00 F5 17 00 E2 17 00 :FA
2D40 EF 39 17 00 DB CC FC 82 DD 52 9E 52 CC 00 29 E7 :5F
2D50 80 CC 00 00 E7 80 9F 52 17 00 D5 17 00 C2 4F F6 :AE
2D60 FC 83 DD 54 CC 00 80 F7 FC 80 17 00 C3 DC 54 39 :B2
2D70 CC FC 82 DD 52 17 00 A8 9E 52 CC 00 01 E7 80 EC :48
2D80 62 E7 80 EC 64 E7 80 EC 66 E7 80 EC 68 E7 80 EC :E0
2D90 6A E7 80 EC 6C E7 80 EC 6E E7 80 EC E8 10 E7 80 :9C
2DA0 9F 52 17 00 8B 39 CC 00 00 36 06 CC 00 28 36 06 :04
2DB0 CC 00 19 36 06 CC 00 00 36 06 CC 00 19 36 06 CC :16
2DC0 00 00 36 06 CC 00 01 36 06 CC 00 00 34 06 37 10 :92
2DD0 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 :2C
2DE0 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 17 FF 83 32 E9 00 :0E
2DF0 10 39 CC FD 38 36 06 EC 62 E3 C1 36 06 EC 64 E7 :EB
-----------------------------------------------------------
Sum: 3C 50 9F 2B 5E 45 48 05 70 20 80 19 9D FA 7E B4 :38

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 D1 39 17 00 1B CC FC 82 DD 52 9E 52 CC 00 02 E7 :5A
2E10 80 EC 62 E7 80 CC 00 00 E7 80 9F 52 17 00 11 39 :BA
2E20 B6 FD 05 2B FB 86 80 B7 FD 05 B6 FD 05 2A FB 39 :B3
2E30 CC 00 00 F7 FD 05 39 17 FF E6 CC FC 82 DD 52 9E :11
2E40 52 CC 00 03 E7 80 CC 00 05 E7 80 CC 00 12 E7 80 :05
2E50 EC 62 E7 80 EC 64 E7 80 CC 00 11 E7 80 CC 00 80 :FC
2E60 D3 26 E7 80 9F 52 17 FF C7 39 CC 00 00 DD 56 16 :7C
2E70 00 26 CC C4 00 D3 56 36 06 30 8D 00 BA 1F 10 D3 :94
2E80 56 1F 01 4F E6 84 34 06 37 10 34 10 17 FE 28 32 :63
2E90 64 DC 56 C3 00 01 DD 56 83 00 45 2F D5 CC 00 00 :25
2EA0 DD 56 16 00 26 CC C4 50 D3 56 36 06 30 8D 02 A0 :13
2EB0 1F 10 D3 56 1F 01 4F E6 84 34 06 37 10 34 10 17 :0D
2EC0 FD F5 32 64 DC 56 C3 00 01 DD 56 83 00 45 2F D5 :7D
2ED0 CC 00 00 DD 56 16 00 26 CC C4 A0 D3 56 36 06 30 :00
2EE0 8D 02 80 1F 10 D3 56 1F 01 4F E6 84 34 06 37 10 :F1
2EF0 34 10 17 FD C2 32 64 DC 56 C3 00 01 DD 56 83 00 :5C
-----------------------------------------------------------
Sum: 24 04 51 95 34 EF 76 B8 93 5A 3A A7 37 43 D6 DE :5B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 0F 2F D5 CC 00 00 DD 56 16 00 26 CC C4 B0 D3 56 :B7
2F10 36 06 30 8D 02 BC 1F 10 D3 56 1F 01 4F E6 84 34 :EC
2F20 06 37 10 34 10 17 FD 8F 32 64 DC 56 C3 00 01 DD :9D
2F30 56 83 00 28 2F D5 39 BE D3 8F FE D3 91 B6 D4 09 :53
2F40 8D 0A 33 C9 40 00 8D 04 33 C9 40 00 EC 81 ED C4 :BE
2F50 EC 81 ED C8 50 EC 81 ED C9 00 A0 EC 81 ED C9 00 :58
2F60 F0 EC 81 ED C9 01 40 EC 81 ED C9 01 90 EC 81 ED :62
2F70 C9 01 E0 EC 81 ED C9 02 30 39 CC 00 00 DD 56 16 :4D
2F80 00 21 EC 64 D3 56 36 06 EC 62 D3 56 1F 01 4F E6 :A2
2F90 84 34 06 37 10 34 10 17 FD 1D 32 64 DC 56 C3 00 :05
2FA0 01 DD 56 83 00 2F 2F DA 39 CC 00 00 DD 56 16 00 :3D
2FB0 21 EC 64 D3 56 36 06 EC 62 D3 56 1F 01 4F E6 84 :26
2FC0 34 06 37 10 34 10 17 FC EE 32 64 DC 56 C3 00 01 :52
2FD0 DD 56 83 00 BF 2F DA 39 EC 62 36 06 CC 00 00 17 :24
2FE0 E5 3F 36 06 EC 62 36 06 CC 00 27 17 E5 3B AA C0 :7E
2FF0 EA C0 36 06 EC 64 36 06 CC 00 00 17 E5 23 AA C0 :C7
-----------------------------------------------------------
Sum: 59 E0 68 2C 1F 46 21 B6 91 EA B0 CC 29 A0 1B 39 :1D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 EA C0 36 06 EC 64 36 06 CC 00 18 17 E5 1B AA C0 :D7
3010 EA C0 10 27 00 01 39 17 FE 06 CC FC 82 DD 52 9E :4D
3020 52 CC 00 3F E7 80 CC 00 59 E7 80 CC 00 41 E7 80 :C4
3030 CC 00 4D E7 80 CC 00 41 E7 80 CC 00 55 E7 80 CC :48
3040 00 43 E7 80 CC 00 48 E7 80 CC 00 49 E7 80 CC 00 :6D
3050 93 E7 80 CC C4 00 ED 81 CC 00 90 E7 80 EC 66 ED :FA
3060 81 EC 64 36 06 CC 02 80 17 E4 34 36 06 EC 62 58 :6C
3070 49 E3 C1 ED 81 9F 52 17 FD B6 39 EC 62 36 06 CC :A5
3080 00 00 17 E4 9C 36 06 EC 62 36 06 CC 00 26 17 E4 :4A
3090 98 AA C0 EA C0 36 06 EC 64 36 06 CC 00 00 17 E4 :3B
30A0 80 AA C0 EA C0 36 06 EC 64 36 06 CC 00 17 17 E4 :3A
30B0 78 AA C0 EA C0 10 27 00 01 39 17 FD 63 CC FC 82 :BE
30C0 DD 52 EC 64 36 06 CC 02 80 17 E3 D3 36 06 EC 62 :60
30D0 58 49 E3 C1 ED 62 9E 52 CC 00 3F E7 80 CC 00 59 :1B
30E0 E7 80 CC 00 41 E7 80 CC 00 4D E7 80 CC 00 41 E7 :4F
30F0 80 CC 00 55 E7 80 CC 00 43 E7 80 CC 00 48 E7 80 :F9
-----------------------------------------------------------
Sum: 7B 2A 11 DE 91 9D B3 41 24 F9 DF 98 70 D1 52 0B :E8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 CC 00 49 E7 80 CC 00 93 E7 80 CC C4 B0 ED 81 CC :BC
3110 00 90 E7 80 9F 52 9E 52 EC 66 ED 81 EC 62 ED 81 :54
3120 EC 66 C3 00 30 ED 81 EC 62 C3 00 02 ED 81 EC 66 :86
3130 C3 00 60 ED 81 EC 62 C3 02 80 ED 81 EC 66 C3 00 :A7
3140 90 ED 81 EC 62 C3 02 82 ED 81 9F 52 17 FC E1 39 :1F
3150 B6 D4 09 BE D3 8F FE D3 91 8D 0A 30 89 40 00 8D :32
3160 04 30 89 40 00 EC 84 ED C1 EC 88 50 ED C1 EC 89 :02
3170 00 A0 ED C1 EC 89 00 F0 ED C1 EC 89 01 40 ED C1 :C5
3180 EC 89 01 90 ED C1 EC 89 01 E0 ED C1 EC 89 02 30 :5F
3190 ED C1 39 4F BE D3 8F C6 30 AB 80 5A 26 FB B7 D3 :7C
31A0 90 39 BE D3 8F FE D3 91 BD C4 06 BE D3 93 FE D3 :C7
31B0 95 BD C4 06 BE D3 97 FE D3 99 BD C4 06 BE D3 9B :61
31C0 FE D3 9D BD C4 06 39 17 FC 56 CC FC 82 DD 52 9E :AE
31D0 52 CC 00 15 E7 80 DC 26 E7 80 CC 00 00 E7 80 DC :12
31E0 58 ED 81 DC 5A ED 81 EC 62 ED 81 EC 64 ED 81 EC :D0
31F0 66 E7 80 9F 52 17 FC 38 EC 62 DD 58 EC 64 DD 5A :13
-----------------------------------------------------------
Sum: D1 3A AD 04 40 AD 7C 05 55 F1 E9 00 C0 5D 91 F4 :FB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 39 17 FC 1C CC FC 82 DD 52 9E 52 CC 00 19 E7 80 :1D
3210 DC 26 E7 80 CC 00 00 E7 80 CC 00 00 E7 80 EC 66 :21
3220 E7 80 EC 68 E7 80 EC 62 ED 81 EC 64 ED 81 CC 00 :68
3230 06 E7 80 EC 6A E7 80 EC 6C E7 80 EC 6E E7 80 EC :96
3240 E8 10 E7 80 EC E8 12 E7 80 EC E8 14 E7 80 9F 52 :EC
3250 17 FB DD 39 EC 62 36 06 EC 64 E3 C1 36 06 EC 66 :34
3260 17 E2 C6 10 27 00 07 CC 00 01 39 16 00 04 CC 00 :E9
3270 00 39 EC 62 36 06 EC 64 36 06 EC 66 34 06 37 10 :22
3280 34 10 37 10 34 10 17 FF CB 32 66 36 06 EC 66 36 :0C
3290 06 EC 68 36 06 EC 62 34 06 37 10 34 10 37 10 34 :24
32A0 10 17 FF B0 32 66 A4 C0 E4 C0 10 27 00 07 CC 00 :80
32B0 01 39 16 00 04 CC 00 00 39 EC 62 36 06 EC 66 36 :6B
32C0 06 EC 6A 36 06 EC 6E 34 06 37 10 34 10 37 10 34 :32
32D0 10 37 10 34 10 17 FF 9A 32 68 36 06 EC 64 36 06 :AD
32E0 EC 68 36 06 EC 6C 36 06 EC E8 10 34 06 37 10 34 :BD
32F0 10 37 10 34 10 37 10 34 10 17 FF 76 32 68 A4 C0 :B0
-----------------------------------------------------------
Sum: 75 D8 39 B5 A0 87 F9 2A EF DC EB 18 E3 E1 4F 68 :CE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 E4 C0 10 27 00 07 CC 00 01 39 16 00 04 CC 00 00 :CE
3310 39 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 C0 00 C0 00 C0 :F9
3320 00 F0 00 FE 00 FF C0 FF F8 FF FF C0 00 C0 00 C0 :E2
3330 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 C0 00 C0 00 C0 :C0
```


▶ **TAF マイコンクラブより．** 会員証・会誌の発行がたいへん遅れましてどうもすみませんでした．会費を送ってくれた方で名前がない人がいました!ご連絡ください．なお，入会案内が切れしだい定員とさせていただきます．TAF マイコンクラブは'82年5月号I/Oポートに連絡先が出てますのでヨロシク！入会案内を発送した方の入会手続期限は8月いっぱいまでにさせていただきます．お話し変わって，ナムコのエコー

OCTOPUS GARDEN マシン語ダンプリスト

```
3340 00 00 00 00 00 00 3F 01 F0 07 80 0F 00 0F 00 00 :D5
3350 00 00 00 00 00 00 3F 01 F0 07 80 0F 00 0F 00 00 :D5
3360 00 00 1F 03 FF 1F FF 3F FF 7F FF FF FF FF FF FF :F6
3370 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
3380 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
3390 01 F8 00 FF C0 FF F8 FF FC FF FE FF FF FF FF FF :A2
33A0 FE 0F 00 0F 00 07 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A3
33B0 01 0F 00 0F 00 07 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A6
33C0 01 FF FF FF FF FF FF 7F FF 3F FF 1F FF 03 FF 00 :D7
33D0 1E 00 01 00 03 00 07 00 0E 00 1C 00 78 0F C0 F8 :92
33E0 00 00 01 00 03 00 07 00 0E 00 1C 00 78 0F C0 F8 :74
33F0 00 FF FE FF FC FF F8 FF F0 FF E0 FF 80 F0 00 00 :2C
-----------------------------------------------------------
Sum: 3C C4 2E 43 C0 30 06 BD DF 02 29 7A 71 39 7D 2E :FD


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 00 00 00 00 00 00 00 00 F8 00 3C 00 3C 78 F8 88 :68
3410 00 00 1F 00 FF 03 FF 07 FF 0E 3F 0E 3F 7F FF 89 :C7
3420 FE 00 00 00 00 00 00 00 F8 00 3C 00 3C 78 F8 8E :6C
3430 01 00 00 00 00 00 00 3E 18 0F 0C 0F 0C 3E 00 00 :CB
3440 0C FF 00 FF E0 FF FC FF FE 8F FF 8F FF FF FF FF :FB
3450 FF 00 00 00 00 00 00 3E 18 0F 0C 0F 0C 3E 00 00 :C9
3460 0C 88 00 88 00 70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :8C
3470 00 8E 01 8F FF 70 00 00 7F 70 66 E0 E6 FF CE 7F :F4
3480 1C 89 FE 88 00 7F FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A9
3490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
34A0 00 FF FF BF FE 7F F8 FF C0 39 86 71 C7 71 FF 38 :90
34B0 7C 00 00 40 00 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3C
34C0 00 00 00 00 00 00 00 18 7C 30 F0 30 F0 00 7C 30 :80
34D0 00 00 FF 07 FF 3F FF 7F FF FF F1 FF F1 FF FF FF :9E
34E0 FF 00 00 00 00 00 00 18 7C 30 F0 30 F0 00 7C 30 :7F
34F0 00 00 00 00 00 00 00 1F 00 3C 00 3C 00 1F 1E 00 :D4
-----------------------------------------------------------
Sum: AD 9D 1C A4 DB 9F F1 4F 53 FF 8B A7 4C 78 D0 B4 :90


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 11 F8 00 FF 00 FF C0 FF E0 FC 70 FC 70 FF FE 7F :FA
3510 91 00 00 00 00 00 00 1F 00 3C 00 3C 00 1F 1E 80 :E5
3520 71 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :71
3530 00 FF FF 7F FD 1F FE 03 FF 61 9C E3 8E FF 8E 3E :D2
3540 3C 00 00 00 02 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3F
3550 00 00 11 00 11 00 0E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :30
3560 00 80 71 FF F1 00 0E FE 00 66 0E 67 07 73 FF 38 :79
3570 FE 7F 91 00 11 FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1C
3580 00 00 00 00 00 00 00 18 00 30 00 30 00 00 00 30 :A8
3590 00 00 FF 07 FF 3E 1F 7F E1 FF FC FF E1 FE 1F FF :B9
35A0 FF 00 00 00 00 00 00 18 00 30 00 30 00 00 00 30 :A7
35B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1E 00 :1E
35C0 11 F8 00 FF 00 F9 C0 87 E0 3F F0 87 F0 F8 FE 7F :43
35D0 91 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1E 80 :2F
35E0 71 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :71
35F0 00 FF FF 7F FD 1F FE 03 FF 61 9C E3 8E FF 8E 3E :D2
-----------------------------------------------------------
Sum: 5F ED 10 02 0E 73 B6 58 9F FE A2 4B 64 85 90 11 :01


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 3C 00 00 00 02 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :3F
3610 00 00 11 00 11 00 0E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :30
3620 00 80 71 FF F1 00 0E FE 00 66 0E 67 07 73 FF 38 :79
3630 FE 7F 91 00 11 FF FE 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1C
3640 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF F3 FF E1 FF :C7
3650 F3 00 01 00 07 00 1F 00 7F 03 FF 1F F3 FF E1 00 :8D
3660 73 00 01 00 07 00 1F 00 7F 03 FF 1F F3 FF E1 00 :0D
3670 73 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF CF FF 87 FF CF :8C
3680 FF 80 00 E0 00 F8 00 FE 00 FF C0 CF F8 87 FF CE :2F
3690 00 80 00 E0 00 F8 00 FE 00 FF C0 CF F8 87 FF CE :30
36A0 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F1
36B0 FF 00 7F 00 7F 00 7F 00 7E 00 66 00 66 60 66 3F :CB
36C0 C6 00 7F 00 7F 00 7F 00 7E 00 66 00 66 60 66 3F :92
36D0 C6 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :B7
36E0 FF FE 00 FE 00 FE 00 7E 30 66 18 66 18 66 18 63 :84
36F0 F0 FE 00 FE 00 FE 00 7E 30 66 18 66 18 66 18 63 :75
-----------------------------------------------------------
Sum: 8C F7 0F B7 1D E7 53 F2 56 32 84 DB C9 8F 99 E4 :4E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 F0 00 00 01 FF 00 7F 00 1F 00 07 00 1F 00 77 01 :2C
3710 C7 00 00 01 FF 00 7F 00 1F 00 07 00 1F 00 7F 01 :0B
3720 FF 00 00 01 FF 00 7F 00 1F 00 07 00 1F 00 7F 01 :43
3730 CF 00 00 FF 80 FE 00 F8 00 E0 00 F8 00 FA 00 30 :46
3740 80 00 00 FF 80 FE 00 F8 00 E0 00 F8 00 FE 00 FF :CA
3750 80 00 00 FF 80 FE 00 F8 00 E0 00 F8 00 FE 00 F3 :BE
3760 80 07 80 1E 10 78 60 E1 C2 67 86 3F 0E 0F 1E 00 :17
3770 FF 07 FF 1F FF 7F FF FF FF 7F FF 3F FF 0F FF 00 :69
3780 FF 07 92 1E 72 79 E6 E7 CE 7F 9E 3F 3E 0F FE 00 :E3
3790 FF 00 60 02 18 01 86 10 E1 18 7A 1C 3C 1F 30 3F :69
37A0 00 FF E0 FF F8 FF FE FF FF FF FE FF FC FF F0 FF :B7
37B0 00 49 E0 4E 78 67 9E 73 E7 79 FE 7C FC 7F F0 FF :AB
37C0 00 CC 00 00 34 06 17 F6 39 32 62 CC 00 01 DD 26 :B0
37D0 CC 00 00 DD 58 CC 00 90 DD 5A CC 02 7F 36 06 CC :E9
37E0 00 C7 36 06 CC 00 02 34 06 37 10 34 10 37 10 34 :11
37F0 10 17 F9 D3 32 66 CC 00 07 DD 26 CC 00 08 36 06 :71
-----------------------------------------------------------
Sum: DE 07 60 60 10 09 C9 EB D6 35 12 0A 6B 36 C9 8E :91


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 CC 00 15 34 06 37 10 34 10 17 F6 2B 32 64 17 DC :67
3810 7A 20 4F 70 65 6E 2D 52 65 61 63 68 20 20 50 72 :3E
3820 65 73 65 6E 74 73 20 00 CC 00 01 DD 16 16 00 75 :FD
3830 DC 16 83 00 01 36 06 CC 00 10 36 06 CC CF 00 34 :99
3840 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 F8 2F 32 66 DC 16 :E4
3850 36 06 CC 00 10 36 06 CC C5 00 34 06 37 10 34 10 :AA
3860 37 10 34 10 17 F8 14 32 66 CC 00 01 DD 3A 16 00 :40
3870 14 DC 3A 84 00 C4 01 34 06 17 F4 0A 32 62 DC 3A :6C
3880 C3 00 01 DD 3A 83 03 E8 2F E7 CC 00 01 DD 3A 16 :59
3890 00 07 DC 3A C3 00 01 DD 3A 83 3A 98 2F F4 DC 16 :62
38A0 C3 00 01 DD 16 83 00 13 2F 86 CC 00 01 34 06 17 :20
38B0 F3 DD 32 62 CC 00 0A DD 3A 16 00 99 DC 3A 36 06 :52
38C0 CC 00 0A 17 DB F5 36 06 CC 00 0A 17 DB D1 93 3A :5F
38D0 10 26 00 49 CC 00 13 36 06 DC 3A 36 06 CC 00 0A :C2
38E0 17 DB D8 83 00 01 36 06 CC CF 00 34 06 37 10 34 :DA
38F0 10 37 10 34 10 17 F7 83 32 66 CC 00 13 36 06 DC :BB
-----------------------------------------------------------
Sum: 8A EE 98 47 AD 8A 12 32 24 99 92 68 B3 C4 64 F4 :58


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 3A 36 06 CC 00 0A 17 DB B2 36 06 CC C6 80 34 06 :78
3910 37 10 34 10 37 10 34 10 17 F7 60 32 66 CC 00 00 :E8
3920 36 06 DC 3A 58 49 36 06 CC 00 0A 34 06 37 10 34 :BA
3930 10 37 10 34 10 17 F3 0D 32 66 CC 00 01 DD 16 16 :20
3940 00 07 DC 16 C3 00 01 DD 16 83 00 64 2F F4 DC 3A :D0
3950 C3 00 01 DD 3A 83 00 8C 10 2F FF 60 CC 00 00 34 :88
3960 06 17 F3 2B 32 62 CC 00 13 36 06 CC 00 10 36 06 :02
3970 CC CE 40 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 F6 FB :32
3980 32 66 17 F1 41 CC 00 05 DD 26 CC 00 50 36 06 CC :D9
3990 00 08 36 06 CC 00 0A 36 06 CC 00 05 36 06 CC 00 :2F
39A0 4F 36 06 CC 00 43 36 06 CC 00 54 36 06 CC 00 50 :4E
39B0 36 06 CC 00 55 36 06 CC 00 53 34 06 37 10 34 10 :7D
39C0 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 :2C
39D0 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 :2C
39E0 17 F8 1E 32 E9 00 14 CC 00 05 DD 26 CC 00 50 36 :82
39F0 06 CC 00 38 36 06 CC 00 0A 36 06 CC 00 05 36 06 :65
-----------------------------------------------------------
Sum: 8E FD DB E9 C3 01 DF 94 37 52 F0 49 3B B8 56 47 :D8


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 CC 00 47 36 06 CC 00 41 36 06 CC 00 52 36 06 CC :BE
3A10 00 44 36 06 CC 00 45 36 06 CC 00 4E 34 06 37 10 :68
3A20 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 :2C
3A30 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 34 10 37 10 :2C
3A40 34 10 17 F7 BC 32 E9 00 14 CC 00 07 DD 26 CC 00 :DF
3A50 19 36 06 CC 00 0F 34 06 37 10 34 10 17 F3 D8 32 :09
3A60 64 17 DA 27 49 6E 73 74 72 75 63 74 69 6F 6E 20 :3E
3A70 3F 00 17 DA E1 DD 3E DC 3E 36 06 CC 00 6E 17 DA :AD
3A80 B8 36 06 DC 3E 36 06 CC 00 4E 17 DA AC AA C0 EA :55
3A90 C0 10 27 00 01 39 CC 00 00 34 06 17 F3 64 32 62 :39
3AA0 CC 00 07 DD 26 CC 00 10 36 06 CC 00 00 34 06 37 :2B
3AB0 10 34 10 17 F3 81 32 64 17 D9 D0 4D 49 53 53 49 :BA
3AC0 4F 4E 3A 00 CC 00 05 36 06 CC 00 02 34 06 37 10 :33
3AD0 34 10 17 F3 62 32 64 17 D9 B1 43 68 61 6E 67 65 :2D
3AE0 20 54 68 65 20 43 6F 6C 6F 72 20 4F 66 20 54 68 :11
3AF0 65 20 47 61 72 64 65 6E 00 CC 00 16 36 06 CC 00 :C0
-----------------------------------------------------------
Sum: 80 0D 3D A9 38 0D C2 54 3A 95 F3 D2 64 81 DD D1 :F5


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 03 34 06 37 10 34 10 17 F3 2D 32 64 17 D9 7C 54 :55
3B10 6F 20 4C 69 67 68 74 20 42 6C 75 65 00 CC 00 05 :00
3B20 36 06 CC 00 05 34 06 37 10 34 10 17 F3 09 32 64 :7B
3B30 17 D9 58 4B 65 79 00 CC 00 05 36 06 CC 00 06 34 :84
3B40 06 37 10 34 10 17 F2 EF 32 64 17 D9 3E 46 75 6E :76
3B50 63 74 69 6F 6E 3A 00 CC 00 10 36 06 CC 00 06 34 :75
3B60 06 37 10 34 10 17 F2 CF 32 64 17 D9 1E 37 20 20 :84
3B70 20 20 39 00 CC 00 11 36 06 CC 00 07 34 06 37 10 :E6
3B80 34 10 17 F2 B2 32 64 CC 00 EF 17 DA D1 17 D8 FB :FC
3B90 20 20 00 CC 00 EE 17 DA C5 CC 00 12 36 06 CC 00 :96
3BA0 08 36 06 CC C5 00 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 :25
3BB0 17 F4 C8 32 66 CC 00 11 36 06 CC 00 0A 34 06 37 :CB
3BC0 10 34 10 17 F2 71 32 64 CC 00 EE 17 DA 90 17 D8 :8E
3BD0 BA 20 20 00 CC 00 EF 17 DA 84 CC 00 10 36 06 CC :0E
3BE0 00 0B 34 06 37 10 34 10 17 F2 4C 32 64 17 D8 9B :45
3BF0 31 20 20 20 20 33 00 CC 00 0B 36 06 CC 00 0E 34 :05
-----------------------------------------------------------
Sum: BC 0E A1 BB 2D 51 83 0E 9E C8 A4 F0 94 6F 67 78 :11


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 06 37 10 34 10 17 F2 2F 32 64 17 D8 7E 42 4F 4E :AB
3C10 55 53 3A 00 CC 00 12 36 06 CC 00 0E 36 06 CC CB :A9
3C20 C0 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 F4 4D 32 66 :00
3C30 CC 00 15 36 06 CC 00 0E 34 06 37 10 34 10 17 F1 :C4
3C40 F6 32 64 17 D8 45 35 30 30 20 50 4F 49 4E 54 53 :52
3C50 00 CC 00 05 36 06 CC 00 11 34 06 37 10 34 10 17 :C6
3C60 F1 D5 32 64 17 D8 24 44 6F 6E 27 74 20 74 6F 75 :A3
3C70 63 68 00 CC 00 0A 36 06 CC 00 13 36 06 CC C6 80 :0A
3C80 34 06 37 10 34 10 37 10 34 10 17 F3 EE 32 66 CC :AC
3C90 00 18 36 06 CC 00 11 34 06 37 10 34 10 17 F1 97 :95
3CA0 32 64 17 D7 E6 44 6F 6E 27 74 20 72 69 63 6B 00 :EF
3CB0 CC 00 1C 36 06 CC 00 13 36 06 CC CC 80 34 06 37 :C8
3CC0 10 34 10 37 10 34 10 17 F3 B1 32 66 CC 00 0F 36 :43
3CD0 06 CC 00 17 34 06 37 10 34 10 17 F1 5A 32 64 17 :BD
3CE0 D7 A9 48 69 74 20 41 6E 79 20 4B 65 79 00 17 D8 :25
3CF0 65 DD 3E 39 10 DE FE 35 FF 00 00 00 00 00 00 00 :D9
-----------------------------------------------------------
Sum: B5 01 31 00 CB 9C AC B3 2E CE 95 5E E1 79 4F 8E :D3
```

はがきが出ましたねー．２種500枚づつ買ってしまいました……（¥3,500／）．

（ニャームコの御先祖様なんて大嫌いだいっ!6/3現在マッピー20万点のぱっくまん）

将棋対局

PC-6001が思考ルーチンを持った！

写真1　PC-6001による対戦

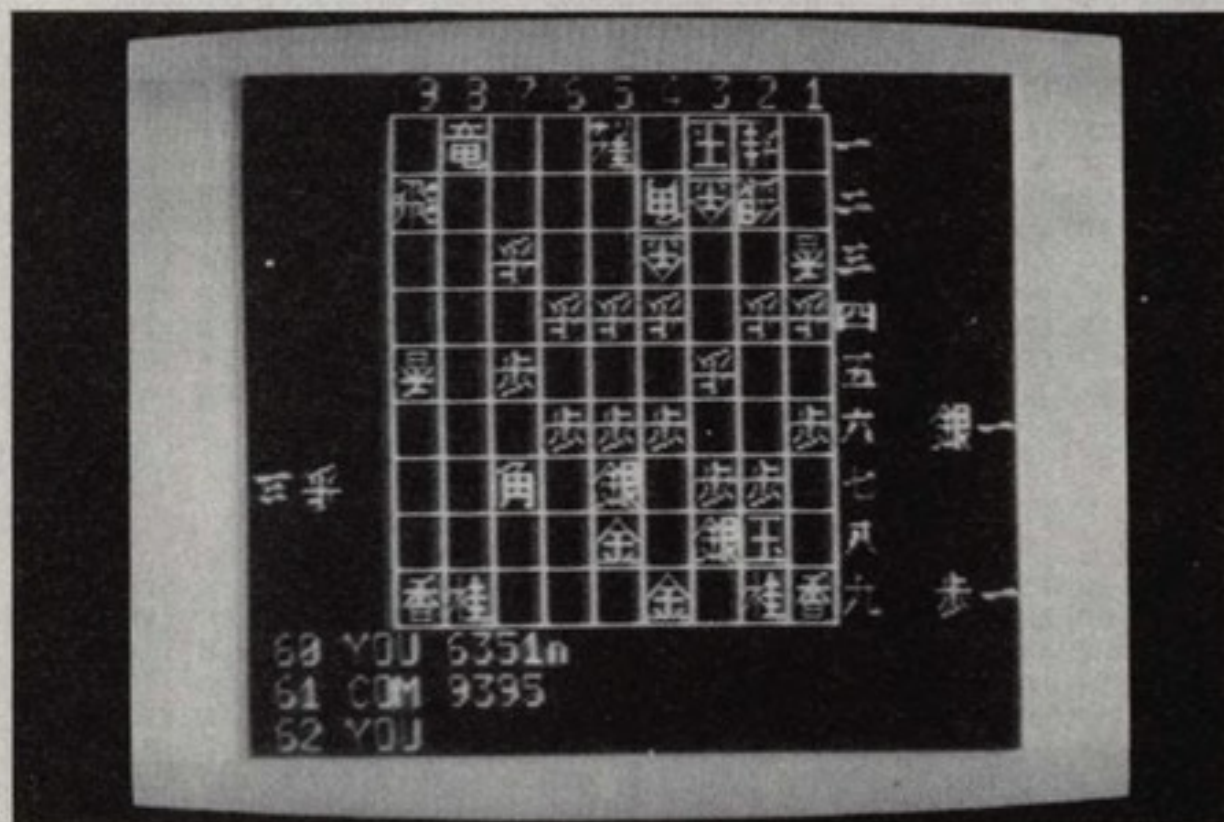
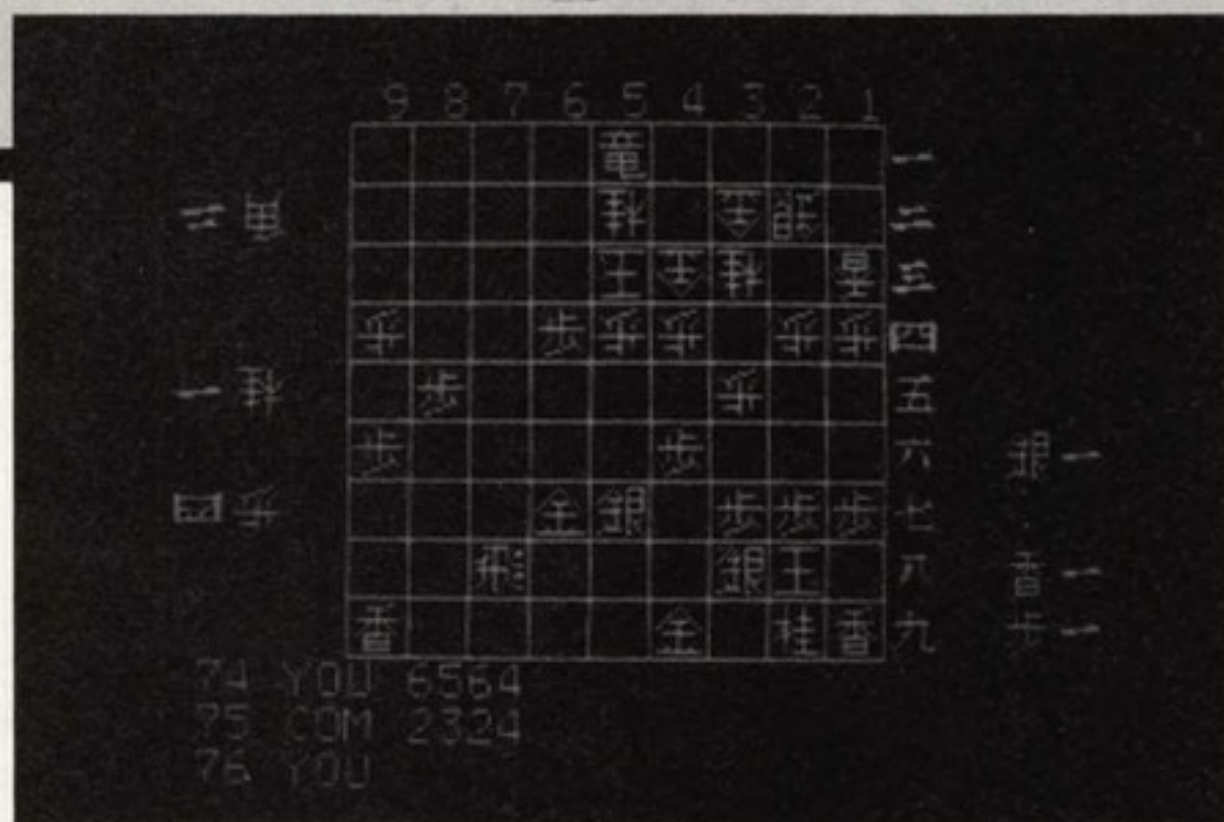



写真2　PC-6001mkIIによる対戦

■黒崎　隆

将棋盤のプログラムは'82年5月号に載っていましたが，マイコンが相手をしてくれないのはさびしいものです．そこで，EXASコンパイラを使って，平手戦の相手をしてくれるプログラムを制作しました．自分の作ったプログラムを相手に将棋を指すというのはとても楽しいものです．あなたもこの記事を読み終わったら将棋のプログラムを作ってみませんか．

遊び方

PC-6001,ROM&RAMカートリッジ，EXASコンパイラROMが必要です．ページ数は2にします．

リスト1をロードし，RUNします．**"OK"**が出ると，駒パターンのデータがメモリにセットされます．次に**リスト2**をコンパイルしたもの，つまりオブジェクトをロードすれば準備完了です．

RUNをかけると先手をとるか後手をとるか聞いてくるので，先手なら[1]，後手なら[2]を入力し，[RETURN]を押すと将棋盤が表示され，ゲームが始まります．先手，後手にかかわらず，盤は，COMが上側です．

たとえば後手をとった場合，"1　COM　3334"と表示されます．これは1手めにマイコンが3三の駒を3四に進めたという意味で，駒の動きを表わす規則は図1～3を見てください．

次に，"2　YOU"というように，2手めのあなたの手を聞いてくるので，あなたの手を入力します．ただし，スクリーン・エディタが働かないので，誤入力した場合には小文字の[C]を押して入れたデータをキャンセルしてください．正しく入力できたら[RETURN]を押します．自分の駒が動き，マイコンが自分の手を考えます．

規則と違う動きを入力するとエラーメッセージを出力します．

詰むと，BASICモードに戻ってページ1になってしまいますが，[○]キーでページ2にして詰んだ局面を見ることができます．

コンパイルのしかた

まず，**リスト2**の10行の最後に**STOP**を書き加え，RUNをかけ(当然10でストップします)，フリーエリアを設定してから10行を消し，コンパイルします．STRING LENGTHには[RETURN]だけ押してください．**リスト1**はコンパイルする必要はありません．

プログラムについて

プログラムは2つありますが，最初のプログラムはメモリに駒のキャラクタ・データをセットするだけのものです．'82年5月号の大角氏と同じ方法を使っていますが，駒のキャラクタや盤は全部書き換えてあります．

本体のプログラムは54個のサブルーチンと15,000行から

I/Oプラザ

▶**'83年4月号p.230のI/Oプラザに初めて載せていただいた者です．**'83年7月号p.244の「本当の年令が…(ペンネームは短かめにネ！)」氏，僕のことを～氏なんて呼んでくれてどうもありがとう．それから，同月のp.324の「のんちゃま」氏(？)，本当にそうですね．あんな小さな声に気付くなんてYOUはエライ！あの声，ぼくには「ねえ，私のこと好き？」と言っているように聞こえるんですけど，どうしてでしょう．ところで，上記の2人の方ならびにOff COURSEファンの皆さんには大変申し訳ないのですが，先日妹が「ねえ，お兄ちゃん，オフコー

図1　手の入力フォーマット

駒の移動

2 7 2 6

2七にある駒 を 2六に移動する

移動後，成る

5 4 5 3 n（小文字のnを付ける）

5四の駒を5三に移動し，成る

駒を打つ

h i 5 2

飛車　5二に打つ

以上は RETURN 入力後，実行される．

図2　コントロール・コマンド

C（小文字）—入力のキャンセル．

STOP ——プログラムの停止．

B（小文字）— 2手戻す．ただし，内部の状態が完全には戻らないので，あまり多用しないでください．将棋で『持った！』は禁じられています．

図3　駒の入力名

駒	入力名
玉	ou
飛	hi
角	ka
金	ki
銀	gi
桂	ke
香	ky
歩	fu

19,540行までのメイン・プログラムによってできています．メイン・プログラムの構成は図4のようになっていて，まず，15,000番台で変数の初期設定や，盤を書くための準備をし、その後、先手を選ぶか後手を選ぶかによって，16,000行または17,000行に飛んで行きます．以後は勝負がつくまで『YOUの番』と『COMの番』とを交互に行ったりきたりするわけです．

思考ルーチン

マイコン側の思考ルーチンは図5のようになっています．まず，現在の局面を見て，マイコン側の玉に王手がかかっている場合には，王手を回避するすべての手をリスト・アップします．王手が，掛かっていない場合には，17,400行以降でいろいろ良さそうな手を数手リスト・アップします．最後に，リスト・アップした手の中で，最も良さそうな手を選んで実行するわけです．ここで，読みの探さはたったの1手です．つまり，自分が指す段階の局面を評価して手を選んでいます．

局面の評価の方法は，自分の駒の安定度と自分の玉のまわりにどれだけ敵の駒が効いているかということで決定しています．

将棋の場合，オセロのプログラムのように機械的先読みというのはあまり良くなく，より人間に近い思考をさせるため，駒の安定度という概念を考えました．

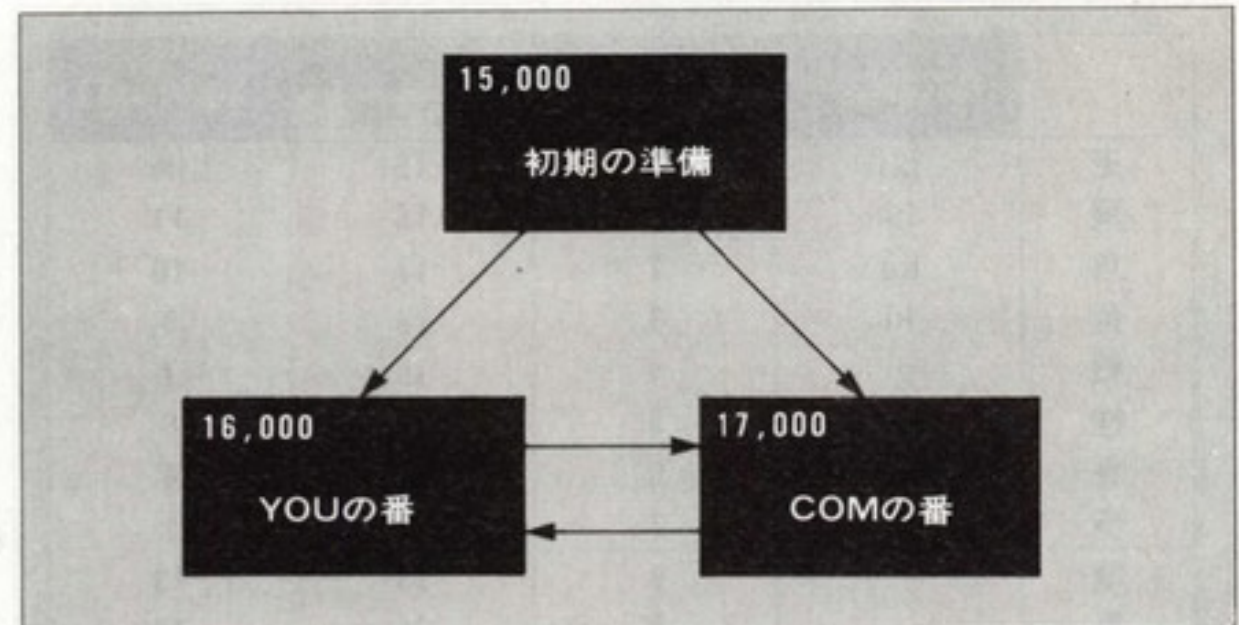
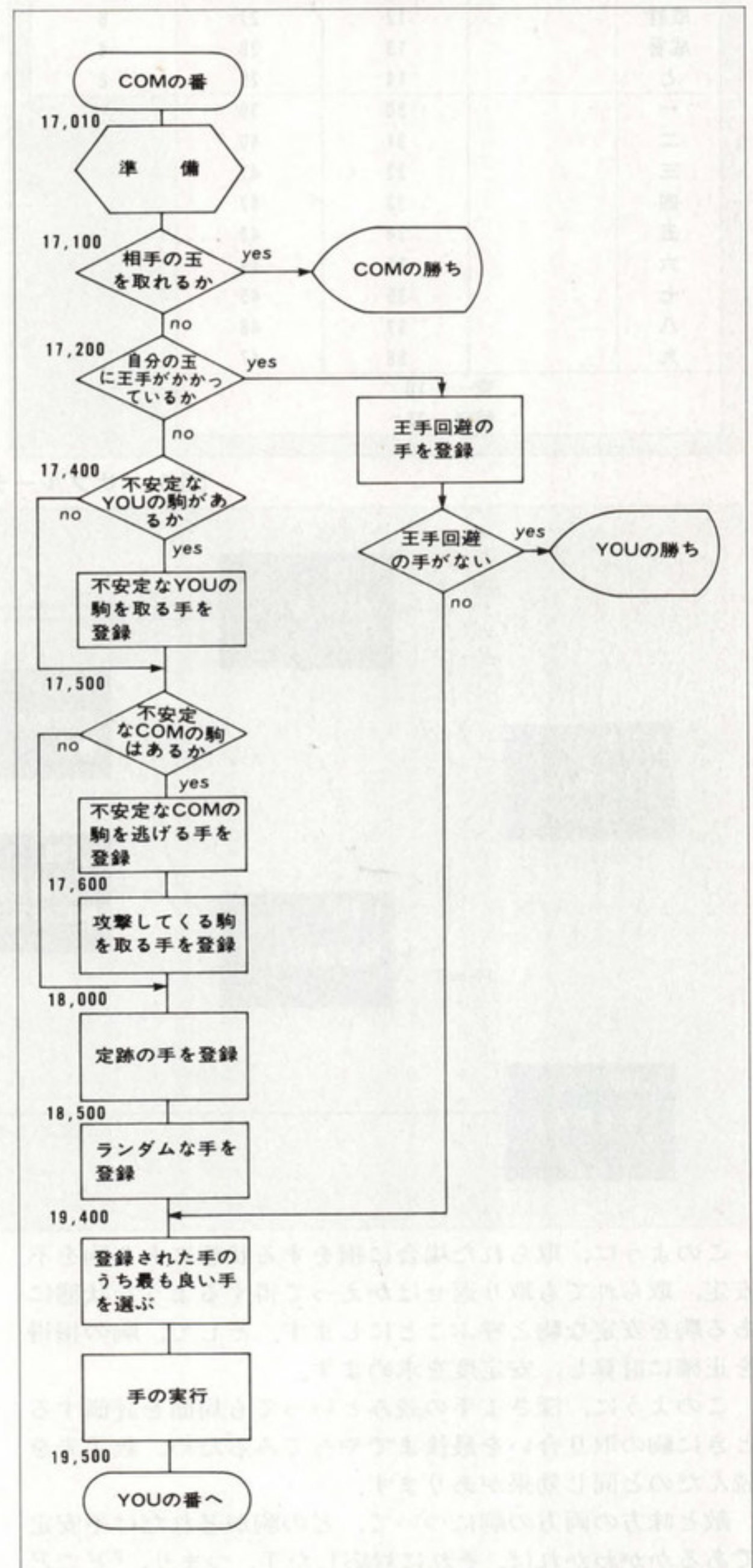
まず，図6を見てください．この局面でCOM側の歩は非常に不安定です．YOUの歩で取られて成られるとひどいし，もし仮に銀で取り返しても飛車に取られ，成り込まれてもっとひどくなります．

一方，YOU側の歩は歩で取られても飛車で取り返せば駒の損得がないので，安定と不安定の中間，平衡状態といったところです．

図4　メイン・プログラム構造図

15,000 初期の準備

16,000 YOUの番

17,000 COMの番

図5　マイコン側の思考フローチャート

COMの番

17,010 準備

17,100 相手の玉を取れるか — yes → COMの勝ち

no

17,200 自分の玉に王手がかかっているか — yes → 王手回避の手を登録 → 王手回避の手がない — yes → YOUの勝ち

no

17,400 不安定なYOUの駒があるか — no

yes

不安定なYOUの駒を取る手を登録

17,500 不安定なCOMの駒はあるか — no

yes

不安定なCOMの駒を逃げる手を登録

17,600 攻撃してくる駒を取る手を登録

18,000 定跡の手を登録

18,500 ランダムな手を登録

19,400 登録された手のうち最も良い手を選ぶ

手の実行

19,500 YOUの番へ

表1

	駒の記号	駒の番号K		駒の価値
		YOU側	COM側	
王	ou	0	15	100
飛	hi	1	16	11
角	ka	2	17	10
金	ki	3	18	8
銀	gi	4	19	7
桂	ke	5	20	6
香	ky	6	21	4
歩	fu	7	22	1
竜		8	23	13
馬		9	24	12
成銀		11	26	8
成桂		12	27	8
成香		13	28	8
と		14	29	8
一		30	39	
二		31	40	
三		32	41	
四		33	42	
五		34	43	
六		35	44	
七		36	45	
八		37	46	
九		38	47	

空……10
盤外…25

表2

持ち駒　M(　)

COM	駒	YOU
8	飛	1
9	角	2
10	金	3
11	銀	4
12	桂	5
13	香	6
14	歩	7

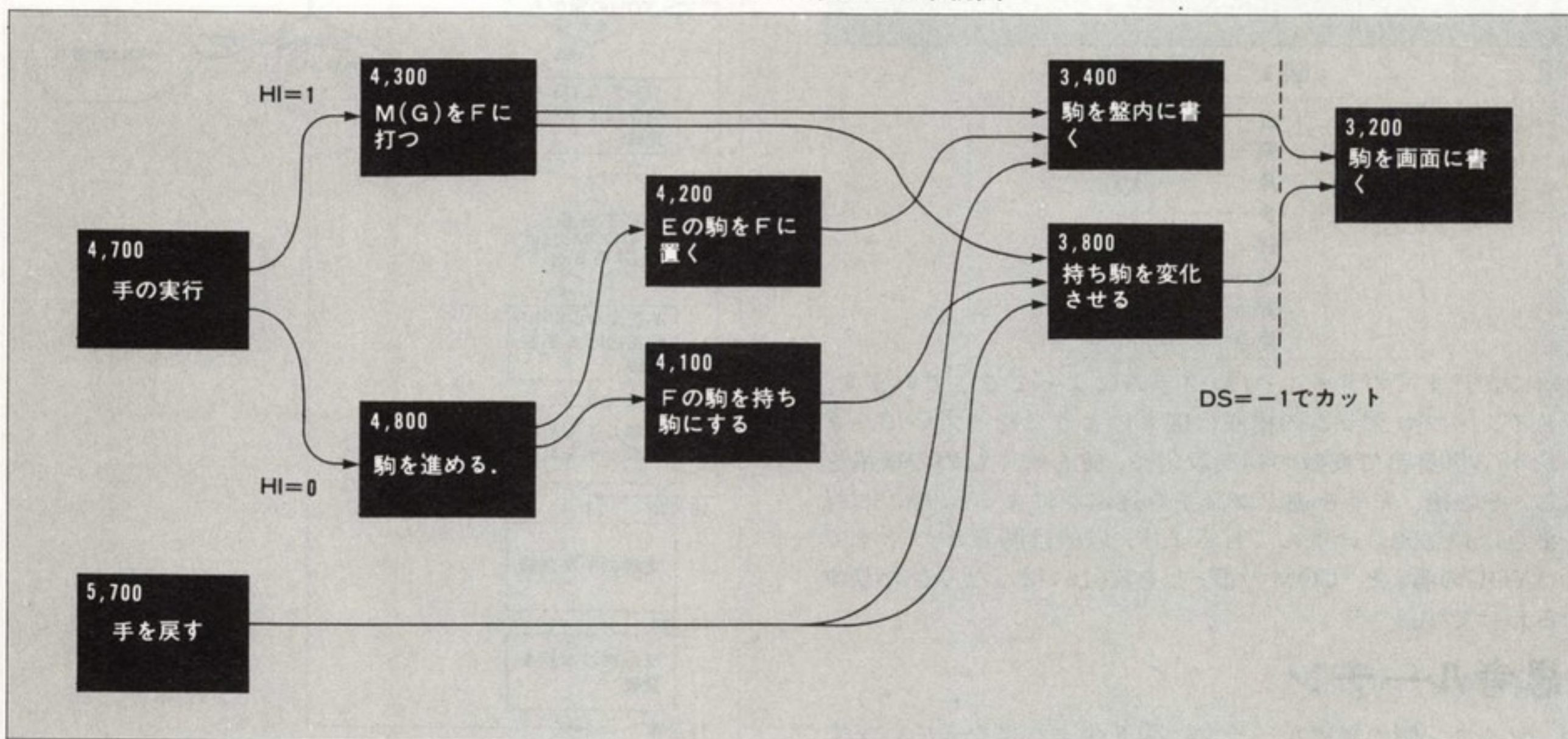
図6

COM側
銀
歩
歩
YOU側
飛

図7　内部の盤B(142)

	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	33	一
33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	二
44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	三
55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	四
66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	五
77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	六
88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	七
99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	八
110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	九
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	
132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	

図8　サブルーチン呼びだし系統図

HI=1
4,300 M(G)をFに打つ
3,400 駒を盤内に書く
3,200 駒を画面に書く
4,200 Eの駒をFに置く
4,700 手の実行
3,800 持ち駒を変化させる
4,100 Fの駒を持ち駒にする
DS=−1でカット
4,800 駒を進める.
HI=0
5,700 手を戻す

このように，取られた場合に損をする状態にある駒を不安定，取られても取り返せばかえって得するような状態にある駒を安定な駒と呼ぶことにします．そして，駒の損得を正確に計算し，安定度を求めます．

このように，深さ1手の読みといっても局面を評価するときに駒の取り合いを最後までやってみるため，数手先を読んだのと同じ効果があります．

敵と味方の両方の駒について，どの駒がどれだけ不安定であるかがわかれば，それに対応した手，つまり，『どこどこの駒が危ないからなんとかしよう』という具合に，人間により近い思考が可能になってきます．ただし，このプログラムでは安定度は割合正確に計算するのですが，だからどうするという思考部分がきわめて貧弱で，実力があまり出てない感じがします．

プログラムの説明

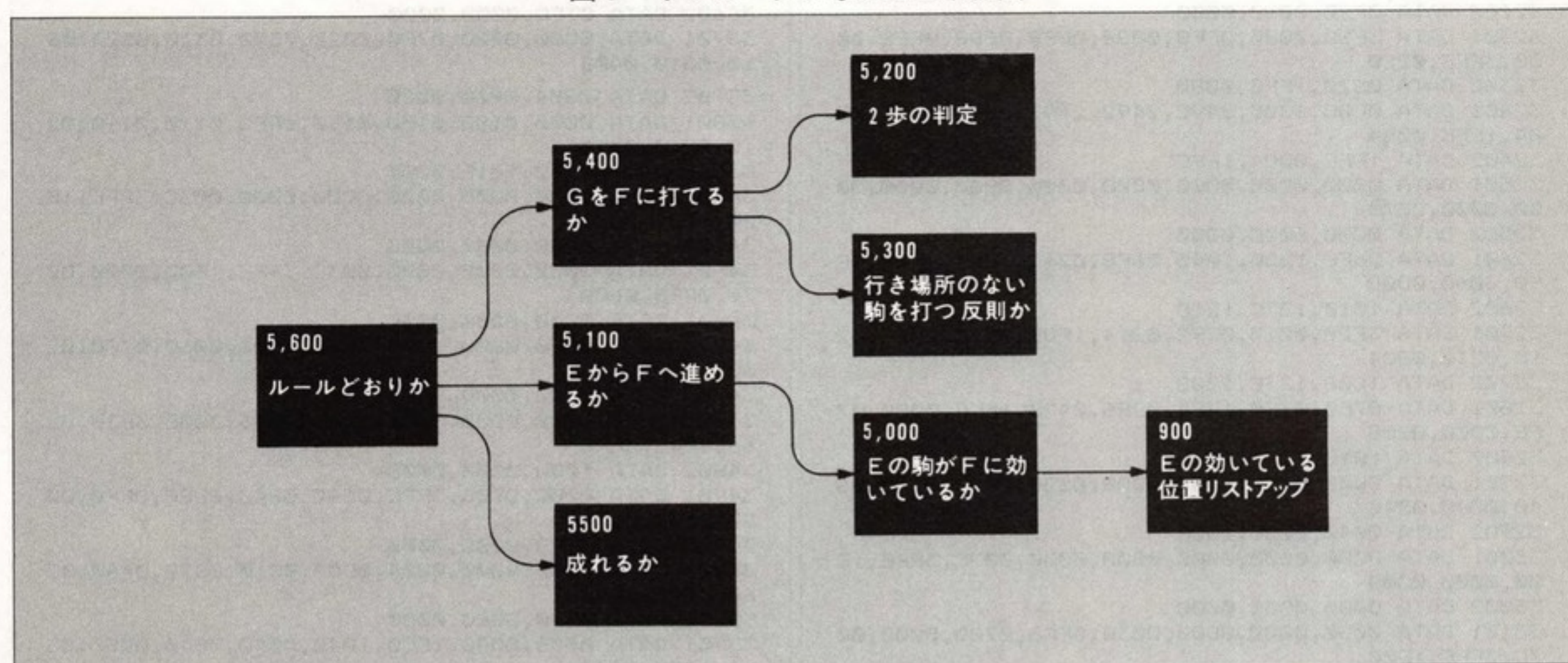
具体的にプログラムがどうなっているか説明します．

まず，配列B（142）が図7のように内部の盤として使われています．縦に2つ，横に1つずつ本当の盤より大きくなっているのは桂馬が飛び出してもエラーを起こさないようにするためです．表1に駒の番号を示します．番号は大角氏のプログラムと同じになっています．こういった番号はASCIIコードのように標準的なものを決め，できるだけそれにそろえるようにした方がいいと思います．今後，将棋のプログラム作りが盛んになった場合，作る人によって番号がまちまちというのは不合理です．

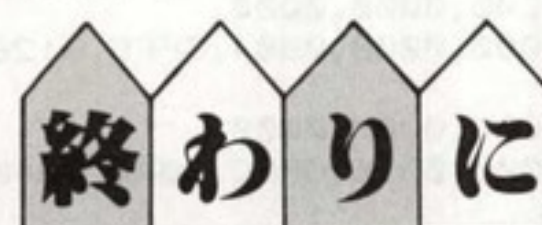
表2は，たとえばYOUの持ち駒のうち飛車の枚数はM（1）に格納されているという意味です．

▶7月号p.324の「のんちゃま」さんへ．あれはどうやら「ねえ，私の…」と言っているみたいですよ．実は私もあなたに指摘されるまでまったく気付きませんでした．改めて聞き直してみると確かに聞こえますね．しかし，これが何と言っているのかわからまでに何回繰り返してヘッドホンで聞いたことか．おかげで耳が……．それから，p.244の鈴木氏の名前は正しくは「康博」です．訂正いたします．よく確かめもせず書いてしまうなんて…．あ～恥かし．
（来年はたぶん研究生のパタリロ8世）

図9　サブルーチン呼びだし系統図

- 5,600 ルールどおりか
  - 5,400 GをFに打てるか
    - 5,200 2歩の判定
    - 5,300 行き場所のない駒を打つ反則か
  - 5,100 EからFへ進めるか
    - 5,000 Eの駒がFに効いているか
      - 900 Eの効いている位置リストアップ
  - 5500 成れるか

54個のサブルーチンについて全部は説明できないので，サンプルとして，手の実行のサブルーチンとルールどおりか判定するサブルーチンの系統図を図8と図9に示します．

サブルーチンは，次々に下位のサブルーチンに処理を下請けさせていきます．こういうプログラムでは，サブルーチンの中味がどういう仕組みになっているのかというフローチャートよりも，そのサブルーチンを呼び出すと何ができ，どのサブルーチンがどのサブルーチンを呼び出しているかということを図示した方がわかりやすいと思います．図8に示したようにDS＝－1にすると駒の動きが画面に出ないようなしくみになっています．これは，マイコンが手を読んでいる間はDS＝－1にして内部の盤の駒の動きを外に見せないようにするためです．17010行のDS＝－1をDS＝0に変えると内部の盤の動きを見ることができますが，コンパイルされたオブジェクトは目にも止まらぬ速さで駒を動かします．

終わりに

よく将棋の名人は，一目で50手読むと言いますが，マイコンだって敗けてはいません．このプログラムでは大部分むだな読みを行なっていますが，このむだをなくせば相当強いプログラムができるはずです．

参考文献

1) 大角宗久：〝マイコン将棋盤″I/O誌'82年5月号

2) 将棋計算機対戦，bit誌'82年5月号

リスト1　駒データ

```
10 CLEAR 100,&HDB20
100 REM ｺﾏﾃﾞｰﾀ
110 REM cd1
120 FOR I=&HDB20 TO &HDFFE STEP 2
130 READ A$
140 B=VAL("&H"+LEFT$(A$,2))
150 POKE I,B
160 B=VAL("&H"+RIGHT$(A$,2))
170 POKE I+1,B
180 NEXT I
190 END
30001 DATA 1FFC,0080,0080,0080,0080,0080,0FF8,00
80,0080,0088
30002 DATA 0084,0080,3FFE
30101 DATA 0FE0,0126,052E,0D20,3910,090E,3FE0,09
26,092E,0920
30102 DATA 1110,210E,0100
30201 DATA 03E0,0C40,3080,0FF8,0888,0888,0FF8,08
88,0888,0FF8
30202 DATA 0808,0808,1018
30301 DATA 0080,0140,0220,0410,0BE8,1084,2082,0F
F8,0080,0080
30302 DATA 0888,0490,3FFE
30401 DATA 023E,0522,08A2,17BE,2122,0122,1FBE,01
20,0132,092C
30402 DATA 0528,0FA4,3032
30501 DATA 0420,0420,0420,04F8,3E20,0420,0DFC,16
20,1520,24F8
30502 DATA 0420,0420,05FE
30601 DATA 0018,07E0,0080,0080,1FFC,02A0,0490,08
88,17F4,0410
30602 DATA 07F0,0410,07F0
30701 DATA 0080,0080,04F8,0480,0480,3FFE,0080,04
90,0490,0898
30702 DATA 1064,0380,0C00
30801 DATA 0080,1FFC,0220,0220,3FFE,0000,0FF8,08
88,0FF8,0888
30802 DATA 0FF8,0082,00FE
30901 DATA 1FFC,1080,1FFC,1080,1FFC,1080,1FFE,00
02,2492,2492
30902 DATA 2492,0004,0018
31001 DATA 0000,0000,0000,0000,0000,0000,0000,00
00,0000,0000
31002 DATA 0000,0000,0000
31101 DATA 0424,1F24,0404,0808,0300,04BE,083E,17
BE,2120,0FB2
31102 DATA 012C,0524,1FB2
31201 DATA 0824,3E24,0804,1008,0420,0420,3EF8,04
20,0DFC,1420
31202 DATA 24F8,0420,05FE
31301 DATA 0424,1F24,0404,0808,0000,0FF0,0080,1F
FC,0490,0888
31302 DATA 17F4,07F0,07F0
31401 DATA 0000,0000,0100,0100,0100,0130,01C0,06
00,0800,0800
31402 DATA 0800,07F8,0000
31501 DATA 3FFE,0080,1080,0880,0080,0080,0FF8,00
80,0080,0080
31502 DATA 0080,0080,1FFC
31601 DATA 0040,3842,0444,0248,3A48,3248,03FE,38
48,044E,0258
31602 DATA 3A50,3240,03F8
31701 DATA 0C04,0808,0808,0FF8,0888,0888,0FF8,08
88,0888,0FF8
31702 DATA 0086,0118,03E0
31801 DATA 3FFE,0490,0888,0080,0080,0FF8,2082,10
84,0BE8,0410
31802 DATA 0220,0140,0080
31901 DATA 2606,12F8,0A50,1A48,2640,0240,3EFC,22
40,2242,3EF4
31902 DATA 2288,2250,3E20
32001 DATA 3FD0,0210,0210,0F92,0254,0234,1FD8,02
10,023E,0F90
32002 DATA 0210,0210,0210
32101 DATA 07F0,0410,07F0,0410,17F4,0888,0490,02
A0,1FFC,0080
32102 DATA 0080,03F0,0C00
32201 DATA 0018,00E0,1304,0C88,0490,0490,0080,3F
```

リスト1

```
FE,0090,0090
32202 DATA 0F90,0080,0080
32301 DATA 3F80,2080,0FF8,0888,0FF8,0888,0FF8,00
00,3FFE,0220
32302 DATA 0220,1FFC,0080
32401 DATA 0C00,1000,2492,2492,2492,2000,3FFC,00
84,1FFC,0084
32402 DATA 1FFC,0084,1FFC
32501 DATA 0000,0000,0000,0000,0000,0000,0000,00
00,0000,0000
32502 DATA 0000,0000,0000
32601 DATA 26FC,1250,1A40,26F8,0242,3EF4,3E08,3E
90,0060,0808
32602 DATA 1010,127C,1210
32701 DATA 3FD0,0210,0F92,0214,1FD8,0210,0FBE,02
10,0210,0804
32702 DATA 1008,123E,1208
32801 DATA 07F0,07F0,17F4,0888,0490,1FFC,0080,07
F8,0000,0808
32802 DATA 1010,127C,1210
32901 DATA 0000,0FF0,0008,0008,0008,0030,01C0,06
40,0040,0040
32902 DATA 0040,0000,0000
33001 DATA 0000,0000,0000,0000,0000,003C,3FFE,1E
00,0000,0000
33002 DATA 0000,0000,0000
33101 DATA 0000,0000,0000,0030,0FF8,0700,0000,00
7C,3FFE,1E00
33102 DATA 0000,0000,0000
33201 DATA 0000,0000,0070,0FF8,0700,0020,07F0,03
00,003C,3FFE
33202 DATA 1E00,0000,0000
33301 DATA 0000,0000,0004,3FFE,3126,3326,363E,38
06,3006,3FFE
33302 DATA 3006,0000,0000
33401 DATA 0000,0018,0FFC,0040,0040,0080,07F8,00
88,0108,0108
33402 DATA 1FFE,0000,0000
33501 DATA 0000,0080,0088,1FFC,0000,0320,0310,06
18,0418,0818
33502 DATA 1008,0000,0000
33601 DATA 0000,0000,0100,0108,011C,03E0,1D00,01
00,0100,0104
33602 DATA 01FC,0000,0000
33701 DATA 0000,0020,07F0,0020,0320,0320,0320,06
10,0610,0408
33702 DATA 0804,0000,0000
33801 DATA 0000,0180,0100,0110,1FF8,0110,0110,02
10,0210,0410
33802 DATA 0812,101E,0000
34501 DATA 0000,0000,0000,0000,0000,003C,3FFE,1E
00,0000,0000
34502 DATA 0000,0000,0000
34601 DATA 0000,0000,0000,003C,3FFE,1F00,0000,00
70,0FF8,0600
34602 DATA 0000,0000,0000
34701 DATA 0000,0000,003C,3FFE,1E00,0060,07F0,02
00,0070,0FF8
34702 DATA 0700,0000,0000
34801 DATA 0000,0000,3006,3FFE,3006,300E,3E36,32
66,3246,3FFE
34802 DATA 1000,0000,0000
34901 DATA 0000,0000,3FFC,0840,0840,0880,0FF0,00
80,0100,0100
34902 DATA 1FF8,0C00,0000
35001 DATA 0000,0000,0804,0C08,0C10,0C30,0460,02
60,0000,1FFC
35002 DATA 0880,0080,0000
35101 DATA 0000,0000,1FC0,1040,0040,0040,005C,03
E0,1C40,0840
35102 DATA 0040,0000,0000
35201 DATA 0000,0000,1008,0810,0430,0430,0260,02
60,0260,0200
35202 DATA 07F0,0200,0000
35301 DATA 0000,3C04,2408,0410,0420,0420,0440,04
40,0FFC,0440
35302 DATA 0040,00C0,0000
```

リスト2 将棋対局 メイン・プログラム(コンパイラ用ソース)

```
10 CLEAR 50,&HDB20
100 REM ｼｮｳｷﾞﾀｲｷｮｸVer1.0 by T.Kurosaki
200 DIM B(142),M(14),GK$(7),GS$(30),GQ(30),LB(40
),LK(40)
210 DIM BA(9),BB(9),BC(9),BD(9),BE(9),BF(9),PS(9
)
220 DIM PW(9,7),DN(9),Q(10),QK(10),R(10),RK(10),
RV(10),S(30)
230 DIM TE(21),TF(21),TG(21),TA(21)
240 DIM QD(10),RD(10),QM(10),RM(10),PK(29),PN(22
)
250 DIM UT(10),UU(10),UV(20),UW(20),UY(20),UZ(20
)
260 DIM PV(21),PX(21),PY(21),PZ(21)
290 GOTO 15000
300 IF K>14 THEN 320
310 QN=QN+1:Q(QN)=BN:QK(QN)=K:QD(QN)=DI:QM(QN)=V
N:RETURN
320 RN=RN+1:R(RN)=BN:RK(RN)=K:RD(RN)=DI:RM(RN)=V
N:RETURN
400 IF K>14 THEN K1=K-15:DJ=DI:GOTO 420
410 K1=K:DJ=7-DI
420 IF K1>10 THEN K1=3
430 PO=PW(K1,DJ)
440 RETURN
500 QN=0:RN=0:DI=0
510 VN=1:V=DN(DI):BN=F+V:K=B(BN)
520 IF K=25 THEN 610
530 IF K=10 THEN 560
540 GOSUB 400:IF PO=0 THEN 610
550 GOSUB 300:GOTO 610
560 VN=VN+1:BN=F+VN*V:K=B(BN)
570 IF K=25 THEN 610
580 IF K=10 THEN 560
590 GOSUB 400:IF PO<>2 THEN 610
600 GOSUB 300
610 DI=DI+1:IF DI>7 THEN 630
620 GOTO 510
630 BN=F-23:K=B(BN):VN=1
640 IF K=20 THEN GOSUB 300
650 BN=F-21:K=B(BN)
660 IF K=20 THEN GOSUB 300
670 BN=F+21:K=B(BN)
680 IF K=5 THEN GOSUB 300
690 BN=F+23:K=B(BN)
700 IF K=5 THEN GOSUB 300
710 RETURN
800 IF K>14 THEN K1=K-15:DJ=7-DI:GOTO 820
810 K1=K:DJ=DI
820 IF K1>10 THEN K1=3
830 PO=PW(K1,DJ)
840 RETURN
900 K=B(E):IF (K=10)OR(K=25) THEN SN=-1:RETURN
910 SN=0:DI=0
920 IF K=5 THEN 1090
930 IF K=20 THEN 1110
940 VN=1:V=DN(DI):F1=E+V:KF=B(F1)
950 IF KF=25 THEN 1050
960 GOSUB 800
970 IF PO=0 THEN 1050
980 SN=SN+1:S(SN)=F1
990 IF (PO=1)OR(KF<>10) THEN 1050
1000 VN=VN+1:F1=E+VN*V:KF=B(F1)
1010 IF KF=25 THEN 1050
1020 SN=SN+1:S(SN)=F1
1030 IF KF<>10 THEN 1050
1040 GOTO 1000
1050 DI=DI+1
1060 IF DI>7 THEN RETURN
1070 GOTO 940
1080 IF B(W)<>25 THEN SN=SN+1:S(SN)=W:RETURN
1090 W=E-23:GOSUB 1080
1100 W=E-21:GOSUB 1080:RETURN
1110 W=E+23:GOSUB 1080
1120 W=E+21:GOSUB 1080:RETURN
3000 BN=21-X+11*Y:RETURN
3100 Y=INT((BN-11)/11)
3110 X=(21-BN)+11*Y
3120 RETURN
3200 SCREEN 4,2,2
3210 IF (X<-3)OR(12<X)OR(Y<1)OR(9<Y) THEN NG=-1:
MS$="3210":RETURN
3220 AD=&HE1B8-2*X+512*Y
3230 AE=&HDB20+26*K
3240 FOR I=0 TO 12
3250 POKE AD+32*I,PEEK(AE+2*I)
3260 POKE AD+32*I+1,PEEK(AE+2*I+1)
3270 NEXT I
3280 RETURN
3300 SCREEN 4,2,2:CONSOLE0,16:CLS
3310 X=0:FOR Y=1TO9:K=Y+29:GOSUB 3200:NEXT Y
3320 FOR I=0 TO 9
3330 W=16*I:X=48+W:Y=11+W
3340 LINE(48,Y)-(192,Y)
3350 LINE(X,11)-(X,155)
3360 NEXT I
```

▶7月号p.324の「のんちゃま」さんへ. オフコースの「YES, YES, YES」の車の音のまえに入っているのは, 「私にも聞かせて」と言っている女性の声で, コンサートで亡くなった人の声にそっくりだと一時話題になったんですよ. これはレコードを作った人でさえわからなかったそうです.

(小金中3年9組 Mr.松山)

リスト 2

```
3370 PRINT "      9 8 7 6 5 4 3 2 1"
3380 CONSOLE13,3:LOCATE0,13:RETURN
3400 IF DS THEN 3430
3405 GOSUB 3100:GOSUB 3200
3410 XP=192-16*X:YP=-3+16*Y
3420 LINE (XP,YP)-(XP,YP+14)
3430 B(BN)=K
3440 RETURN
3500 FOR I=0TO21:B(I)=25:NEXT I
3510 FOR J=22 TO 110 STEP 11
3520 B(J)=25:FOR I=1TO9:B(I+J)=10:NEXT I:B(J+10)
=25
3530 NEXT J
3540 FOR I=121TO142:B(I)=25:NEXT I
3550 RETURN
3600 GOSUB 3500:RESTORE 25000
3610 FOR JJ=110 TO 88 STEP -11
3620 FOR II=1 TO 9
3630 READ K:IF K=10 THEN 3670
3640 BN=II+JJ:GOSUB 3400
3650 K=K+15:BN=142-BN:GOSUB 3400
3670 NEXT II
3680 NEXT JJ:RETURN
3800 M(MN)=M(MN)+MM:IF DS THEN RETURN
3810 IF MN>7 THEN 3900
3820 X=-2:Y=MN+2
3830 IF M(MN)=0 THEN K=10:GOTO 3850
3840 K=MN
3850 GOSUB 3200
3860 X=-3:IF M(MN)=0 THEN K=10:GOTO 3880
3870 K=M(MN)+29
3880 GOSUB 3200:RETURN
3900 X=11:Y=MN-7
3910 IF M(MN)=0 THEN K=10:GOTO 3930
3920 K=MN+8
3930 GOSUB 3200
3940 X=12:IF M(MN)=0 THEN K=10:GOTO 3960
3950 K=M(MN)+38
3960 GOSUB 3200:RETURN
4000 SCREEN 4,2,2
4010 I0$="":PRINT:PRINT N;" YOU ";
4020 IK$=INKEY$:IF IK$="" THEN 4020
4030 IF ASC(IK$)=3 THEN STOP
4040 IF ASC(IK$)=13 THEN RETURN
4050 IF ASC(IK$)=99 THEN 4010
4060 I0$=I0$+IK$:PRINT IK$;
4070 GOTO 4020
4100 W=B(F):MM=1
4110 IF W<8 THEN MN=W+7:GOTO 4170
4120 IF W<15 THEN MN=W:GOTO  4170
4130 IF W<23 THEN MN=W-15:GOTO 4170
4140 IF W<30 THEN MN=W-22:GOTO 4170
4150 STOP
4170 P=P+PK(W):BA(I2)=MN:BB(I2)=-1:GOSUB 3800:RE
TURN
4200 BC(I2)=F:BD(I2)=B(F)
4210 BE(I2)=E:BF(I2)=B(E)
4220 I2=I2+1:IF I2=10 THEN I2=0
4230 BN=F:W=B(E)
4240 IF NA=-1 THEN K=W+7:P=P-PN(W):GOTO 4260
4250 K=W
4260 GOSUB 3400
4270 BN=E:K=10:GOSUB 3400
4280 RETURN
4300 IF 14<G THEN LPRINT "g>41":RETURN
4310 PS(I2)=P
4320 BA(I2)=G:BB(I2)=1
4330 BC(I2)=F:BD(I2)=10
4340 BE(I2)=0:BF(I2)=25
4350 I2=I2+1:IF I2=10 THEN I2=0
4360 IF 7<G THEN K=8+G:GOTO 4380
4370 K=G
4380 BN=F:GOSUB 3400
4390 MN=G:MM=-1:GOSUB 3800:RETURN
4400 FOR I=1 TO 7
4410 IF GK$(I)=I1$ THEN G=I+7*C:RETURN
4420 NEXT I
4430 NG=-1:MS$="ｺﾏｷｺﾞｳﾁｶﾞｲ":RETURN
4500 X=ASC(LEFT$(I2$,1))-48
4510 Y=ASC(RIGHT$(I2$,1))-48
4520 IF  (X<1)OR(9<X)OR(Y<1)OR(9<Y) THEN NG=-1:RE
TURN
4530 GOSUB 3000:RETURN
4600 I2$=MID$(I0$,3,2):GOSUB 4500:F=BN:IF NG=-1
THEN 4670
4610 I2$=LEFT$(I0$,2):GOSUB 4500:E=BN:IF NG=-1 T
HEN 4650
4620 HI=0:NA=0
4630 IF LEN(I0$)>4 THEN IF MID$(I0$,5,1)="n" THE
N NA=-1
4640 RETURN
4650 NG=0:HI=-1:I1$=I2$:GOSUB 4400:IF NG=-1 THEN
 4670
4660 RETURN
4670 MS$="ﾌｫｰﾏｯﾄ･ｴﾗｰ":RETURN
4700 IF HI=-1 THEN GOSUB 4300:RETURN
4710 GOSUB 4800:RETURN
4800 PS(I2)=P
4810 IF B(F)=10 THEN BB(I2)=0:GOTO 4830
4820 GOSUB 4100
4830 GOSUB 4200:RETURN
5000 KI=0:GOSUB 900
5010 FOR I=1 TO SN
5020 IF S(I)=F THEN KI=-1:RETURN
5030 NEXT I:RETURN
5100 IF(B(E)<15*C)OR(B(E)>15*C+14)THEN MS$="ｼﾞﾌﾞ
ﾝﾉｺﾏﾃﾞﾅｲ":NG=-1:RETURN
5110 IF(B(F)<15*C)OR(B(F)>15*C+14)OR(B(F)=10)THE
N 5130
5120 MS$="ｼﾞﾌﾞﾝﾉｺﾏｦﾄｯﾃﾙ":NG=-1:RETURN
5130 GOSUB 5000
5140 IF KI=0 THEN MS$="ｷｲﾃﾅｲ":NG=-1:RETURN
5150 NG=0:RETURN
5200 W=F-11:X=W-11*INT(W/11)
5210 W1=7:IF G=14 THEN W1=22
5220 FOR I=X+22 TO 120 STEP 11
5230 IF B(I)=W1 THEN NG=-1:MS$="ﾆﾌ":RETURN
5240 NEXT I
5250 NG=0:RETURN
5300 IF  (G=5)AND(F<43)  THEN NG=-1:RETURN
5310 IF  ((G=6)OR(G=7))AND(F<32)  THEN NG=-1:RETUR
N
5320 IF  (G=12)AND(F>99)  THEN NG=-1:RETURN
5330 IF  ((G=13)OR(G=14))AND(F>110)  THEN NG=-1:RE
TURN
5340 NG=0:RETURN
5400 IF M(G)=0 THEN MS$="ｳﾂｺﾏｶﾞﾅｲ":NG=-1:RETURN
5410 IF B(F)<>10 THEN MS$="ｳﾂﾊﾞｼｮﾆｺﾏｱﾘ":NG=-1:RE
TURN
5420 IF  (G=14)OR(G=7)  THEN GOSUB 5200:IF NG=-1 T
HEN RETURN
5430 IF  (G>4+C*7)AND(G<8+C*7)  THEN GOSUB 5300:IF
 NG=-1 THEN 5450
5440 NG=0:RETURN
5450 MS$="ｼｺﾞﾏ":RETURN
5500 W=B(E)
5510 IF  (0<W)AND(W<8)AND(W<>3)AND((E<54)OR(F<54)
) THEN 5540
5520 IF  (15<W)AND(W<23)AND(W<>18)AND((E>88)OR(F>
88))  THEN 5540
5530 NG=-1:MS$="ﾅﾚﾅｲ":RETURN
5540 NG=0:RETURN
5600 IF HI=-1 THEN GOSUB 5400:RETURN
5610 GOSUB 5100:IF NG=-1 THEN RETURN
5620 IF NA=-1 THEN GOSUB 5500
5630 RETURN
5700 I2=I2-1:IF I2=-1 THEN I2=9
5710 P=PS(I2)
5720 MN=BA(I2):MM=BB(I2)
5730 GOSUB 3800
5740 BN=BC(I2):K=BD(I2):IF BN=0 THEN 5760
5750 GOSUB 3400
5760 BN=BE(I2):K=BF(I2):IF BN=0 THEN 5780
5770 GOSUB 3400
5780 RETURN
5800 LN=0:BN=23
5810 W=B(BN):IF(W>14)AND(W<30)AND(W<>25)THEN LN=
LN+1:LB(LN)=BN:LK(LN)=W
5820 BN=BN+1:IF BN<120 THEN 5810
5830 RETURN
5900 GOSUB 5800
5910 E=LB(INT(RND(1)*LN)+1)
5920 GOSUB 900:IF SN<1 THEN 5910
5930 F=S(INT(RND(1)*SN)+1)
5940 IF  (14<B(F))AND(B(F)<30)  THEN 5910
5950 GOSUB 5500:IF NG=0 THEN NA=-1:GOTO 5970
5960 NG=0:NA=0
5970 RETURN
6000 IF G>7 THEN 6020
6010 I1$=GK$(G):RETURN
6020 I1$=GK$(G-7):RETURN
6100 GOSUB 3100
6110 I2$=CHR$(X+48)+CHR$(Y+48):RETURN
6200 BN=F:GOSUB 6100:I3$=I2$
6210 IF HI=-1 THEN GOSUB 6000:I0$=I1$+I3$:GOTO 6
230
6220 BN=E:GOSUB 6100:I0$=I2$+I3$
6230 IF NA=-1 THEN I0$=I0$+"n"
6240 PRINT:PRINT N;" COM ";I0$;
6250 RETURN
6300 I0$=GS$(GP):GOSUB 4600:GOSUB 5600:IF NG=-1
THEN RETURN
6310 GOSUB 7700
6320 IF OT=-1 THEN NG=-1
```

リスト2

```
6330 RETURN
6700 BN=23
6710 IF B(BN)=K THEN NG=0:RETURN
6720 BN=BN+1
6730 IF BN<120 THEN 6710
6740 NG=-1:RETURN
6800 REM
6810 K=15:GOSUB 6700:O1=BN
6820 F=O1:GOSUB 500
6830 QS=QN:IF QN>1 THEN RETURN
6840 FW=Q(1):F=FW:GOSUB 500:IF RN=0 THEN RETURN
6850 RW=RN:FOR I=1 TO RN:RV(I)=R(I):NEXT I
6860 FOR II=1 TO RW
6870 F=FW:E=RV(II):HI=0:NA=0
6880 GOSUB 4800
6890 F1=F:E1=E
6900 K=15:GOSUB 6700:F=BN:GOSUB  500
6910 IF QN>0 THEN 6930
6920 TP=TP+1:TG(TP)=-1:TE(TP)=E1:TF(TP)=F1:TA(TP
)=0
6930 GOSUB 5700
6940 NEXT II
6950 RETURN
7000 E=O1:GOSUB 900:II=1
7010 BW=S(II):WK=B(BW)
7020 IF (14<WK)AND(WK<30) THEN 7110
7030 F=BW:GOSUB 500
7040 IF QN>0 THEN 7110
7050 E=O1:NA=0:GOSUB 4800
7060 F1=F:E1=E
7070 GOSUB 500
7080 IF QN>0 THEN 7100
7090 TP=TP+1:TG(TP)=-1:TE(TP)=E1:TF(TP)=F1:TA(TP
)=0
7100 GOSUB 5700
7110 IF II<SN THEN II=II+1:GOTO 7010
7120 RETURN
7200 F=O1:GOSUB 500
7210 VM=QM(1):DD=QD(1)
7220 IF (QN>1)OR(VM=1) THEN RETURN
7230 II=1:DV=DN(DD)
7240 F=O1+DV:GOSUB 500
7250 IF RN<2 THEN 7300
7260 FOR I=1 TO RN
7270 IF RK(I)=15 THEN 7290
7280 TP=TP+1:TG(TP)=-1:TE(TP)=R(I):TF(TP)=F:TA(T
P)=0
7290 NEXT I
7300 FOR G=8 TO 14
7310 GOSUB 5400:IF NG=-1 THEN 7330
7320 TP=TP+1:TG(TP)=G:TF(TP)=F
7330 NEXT G
7340 II=II+1
7350 IF II=>VM THEN RETURN
7360 F=O1+DV*II:GOSUB 500
7370 IF RN=0 THEN 7340
7380 IF RN=1 THEN GOSUB 7500:GOTO 7420
7390 FOR I=1 TO RN
7400 TP=TP+1:TG(TP)=-1:TE(TP)=R(I):TF(TP)=F:TA(T
P)=0
7410 NEXT I
7420 FOR G=8 TO 14
7430 GOSUB 5400:IF NG=-1 THEN 7450
7440 TP=TP+1:TG(TP)=G:TF(TP)=F
7450 NEXT G
7460 GOTO 7340
7500 E=R(1):E1=E:F1=F
7510 NA=0:GOSUB 4800
7520 GOSUB 500
7530 IF RN=0 THEN 7550
7540 TP=TP+1:TG(TP)=-1:TE(TP)=E1:TF(TP)=F1:TA(TP
)=0
7550 GOSUB 5700
7560 RETURN
7600 FOR I=2 TO UX
7610 W=UZ(I):UZ(0)=W:W1=UY(I):W2=UW(I):J=I-1
7620 IF W<=UZ(J) THEN 7650
7630 UZ(J+1)=UZ(J):UY(J+1)=UY(J):UW(J+1)=UW(J):J
=J-1
7640 GOTO 7620
7650 UZ(J+1)=W:UY(J+1)=W1:UW(J+1)=W2
7660 NEXT I
7670 RETURN
7700 GOSUB 4700
7710 F1=F
7720 K=15:GOSUB 6700
7730 F=BN:GOSUB 500
7740 OT=-1:IF QN=0 THEN OT=0
7750 GOSUB 5700
7760 F=F1
7770 RETURN
7800 FOR I=2 TO WN
7810 W1=UT(I):W2=UU(I):UT(0)=W1:J=I-1
7820 IF PK(W1)<=PK(UT(J)) THEN 7850
7830 UT(J+1)=UT(J):UU(J+1)=UU(J):J=J-1
7840 GOTO 7820
7850 UT(J+1)=W1:UU(J+1)=W2
7860 NEXT I
7870 RETURN
7900 PB=P
7910 US=0
7920 IF C1=0 THEN 8200
7950 F=FU:GOSUB 500:IF RN=0 THEN RETURN
7960 WN=RN
7970 FOR I=1 TO RN
7980 UU(I)=R(I)
7990 UT(I)=RK(I)
8000 NEXT I
8010 IF RN=1 THEN 8030
8020 GOSUB 7800
8030 UI=1
8040 IF WN<UI THEN RETURN
8050 E=UU(UI)
8060 GOSUB 5500
8070 IF NG=-1 THEN NG=0:NA=0:GOTO 8090
8080 NA=-1
8090 HI=0:GOSUB 4700
8100 K=15:GOSUB 6700
8110 F=BN:GOSUB 500:F=FU
8120 IF QN>0 THEN UI=UI+1:GOSUB  5700:GOTO 8040
8130 US=US+1:UV(US)=P-PB
8140 IF US=1 THEN UW(UX)=E
8200 F=FU:GOSUB 500:IF QN=0 THEN RETURN
8210 WN=QN
8220 FOR I=1 TO QN
8230 UU(I)=Q(I)
8240 UT(I)=QK(I)
8250 NEXT I
8260 IF QN=1 THEN 8280
8270 GOSUB 7800
8280 UI=WN
8290 IF UI=0 THEN RETURN
8300 E=UU(UI)
8310 GOSUB 5500
8320 IF NG=-1 THEN NG=0:NA=0:GOTO 8340
8330 NA=-1
8340 HI=0:GOSUB 4700
8350 K=0:GOSUB 6700
8360 F=BN:GOSUB 500:F=FU
8370 IF RN>0 THEN UI=UI-1:GOSUB  5700:GOTO 8290
8380 US=US+1:UV(US)=P-PB
8390 IF US=1 THEN UW(UX)=E
8400 GOTO 7950
8500 I=US:IF US=0 THEN UX=UX-1:RETURN
8510 W=UV(I)
8520 W1=I+C1:IF W1=INT(W1/2)*2 THEN 8550
8530 I=I-1:IF I=0 THEN 8600
8540 IF W>UV(I) THEN W=UV(I)
8550 I=I-1:IF I=0 THEN 8600
8560 IF W<UV(I) THEN W=UV(I)
8570 GOTO 8530
8600 FOR UI=1 TO US:GOSUB 5700:NEXT UI
8610 UZ(UX)=W
8620 RETURN
8700 UX=0:C1=1
8710 FOR FU=23 TO 119
8720 WU=B(FU):IF WU>14 THEN 8760
8725 IF (WU=10)AND(FU<87) THEN 8760
8730 F=FU:GOSUB 500:IF RN=0 THEN 8760
8740 UX=UX+1:IF UX>20 THEN RETURN
8745 UY(UX)=FU
8750 GOSUB 7900:GOSUB 8500
8760 NEXT FU
8770 RETURN
8800 UX=0:C1=0
8810 FOR FU=23 TO 119
8820 WU=B(FU):IF (WU>14)AND(WU<25) THEN 8840
8830 IF (WU=10)AND(FU<54) THEN 8840
8835 GOTO 8880
8840 F=FU:GOSUB 500:IF QN=0 THEN 8880
8850 UX=UX+1:IF UX>20 THEN RETURN
8860 UY(UX)=FU
8870 GOSUB 7900:GOSUB 8500
8880 NEXT FU
8890 RETURN
8900 REM
8920 F=UF:GOSUB 500:IF RN=0 THEN FR=-1:RETURN
8930 UX=1:C1=1:FU=UF
8940 GOSUB 7900:GOSUB 8500:IF UX=0 THEN FR=-1:RE
TURN
8950 IF UD>=UZ(1) THEN FR=-1:RETURN
8960 HI=0:F=UF:E=UW(1):NA=0
8970 GOSUB 7700:IF OT=-1 THEN OT=0:FR=-1:RETURN
8980 FR=0:RETURN
```

I/Oプラザ

▶7月号p.324ののんちゃまへ．あのオフコースの間奏の声は「ねえ私のこと…」と言っているのですちなみに声の主は会田尚子さんという人です．オフコースはいいですね．あの小田さんの澄みきった高音，鈴木さんのギターソロ．チューリップもいいですね．とくにあの「I am the Editor」という曲の「ラストシーンは僕にはつくれないー」というところ．思わず鳥肌が立ってしまう．佐野元春の「Suger time」，「スター

リスト 2

```
9000 UE=UY(UX):UD=UZ(UX):UF=UW(UX)
9010 IF B(UE)=10 THEN FR=0:RETURN
9020 E=UE:GOSUB 900:II=1
9030 BW=S(II):WK=B(BW)
9040 IF 14<WK THEN 9110
9070 E=UE:NA=0:HI=0:F=BW
9090 GOSUB 9600:IF NG=-1 THEN NG=0:FR=-1:RETURN
9110 IF II<SN THEN II=II+1:GOTO  9030
9120 FR=0:RETURN
9200 SM=0
9210 FOR I4=0 TO 7
9220 F=O1+DN(I4)
9230 IF B(F)=25 THEN 9260
9240 GOSUB 500
9250 SM=SM+QN
9260 NEXT I4
9280 RETURN
9300 PA=P
9305 FOR IP=1 TO TP
9310 HI=-1:IF TG(IP)=-1 THEN HI=0
9320 E=TE(IP):F=TF(IP):NA=TA(IP):G=TG(IP)
9330 GOSUB 4700
9340 K=15:GOSUB 6700:F=BN:O1=BN:GOSUB 500
9350 IF QN>0 THEN PZ(IP)=-1:GOTO 9400
9360 PZ(IP)=0
9370 GOSUB 9200:PY(IP)=SM
9380 GOSUB 8800
9382 IF UX=0 THEN W=0:GOTO 9395
9383 IF UX=1 THEN 9390
9385 GOSUB 7600
9390 W=UZ(UX):IF W>0 THEN W=0
9395 PX(IP)=W+P-PA+PV(IP)
9400 GOSUB 5700
9410 NEXT IP
9420 RETURN
9500 FR=0
9505 IF TP>1 THEN 9520
9510 IF PZ(1)=-1 THEN FR=-1:RETURN
9515 IW=1:RETURN
9520 IW=1
9525 IF PZ(IW)=0 THEN 9540
9530 IW=IW+1:IF IW>TP THEN FR=-1:RETURN
9535 GOTO 9525
9540 IF IW=TP THEN RETURN
9545 IP=IW+1
9550 IF IP>TP THEN RETURN
9555 IF PZ(IP)=-1 THEN 9570
9560 IF PX(IP)>PX(IW) THEN IW=IP:GOTO 9570
9565 IF (PX(IP)=PX(IW))AND(PY(IP)<PY(IW)) THEN I
W=IP
9570 IP=IP+1
9575 GOTO 9550
9600 TP=TP+1
9610 TG(TP)=-1:IF HI=-1 THEN TG(TP)=G
9620 TE(TP)=E:TF(TP)=F:TA(TP)=NA
9630 IF TP>19 THEN NG=-1:RETURN
9640 NG=0:RETURN
15000 SCREEN 1,1,1:CLS
15003 PRINT"ｼｮｳｷﾞﾀｲｷｮｸVer1.0 by T.Kurosaki":PRIN
T :PRINT
15005 PRINT" ｾﾝﾃ ･･･ 1":PRINT :PRINT " ｺﾞﾃ ･･･ 2
":PRINT
15010 INPUT CH
15020 GOSUB 20000:GOSUB 3300:GOSUB 3600
15025 SCREEN 4,2,2
15030 N=0:FOR I=1 TO 30:GQ(I)=0:NEXT I
15050 ON CH GOTO 16000,17000
16000 REM YOU ﾉ ﾊﾞﾝ
16005 PLAY "o4c","o4e","o4g"
16010 C=0:N=N+1
16020 GOSUB 4000:NG=0
16030 IF I0$="b" THEN GOSUB 5700:GOSUB 5700:N=N-
2:GOTO 16020
16040 GOSUB 4600:IF NG=-1 THEN PLAY "o6c8":PRINT
 " ";MS$;:GOTO 16020
16050 GOSUB 5600:IF NG=-1 THEN PLAY "o6c8":PRINT
 " ";MS$;:GOTO 16020
16060 IF B(F)=15 THEN PRINT " YOU ﾉ ｶﾁ":STOP
16070 GOSUB 4700:GOTO 17000
17000 REM COM ﾉ ﾊﾞﾝ
17010 C=1:N=N+1:TP=0:ZN=0:DS=-1
17020 FOR I=1 TO 20:PV(I)=0:NEXT I
17100 K=0:GOSUB 6700:O0=BN:IF NG=-1 THEN STOP
17110 F=O0:GOSUB 500:IF RN=0 THEN 17200
17120 PRINT " COM ﾉ ｶﾁ"
17130 PLAY "o5co4bagfe2","o5agfedc2","o5r1r4e2"
17140 SCREEN 1,1,1:PRINT :PRINT "  ";N-1;" ﾃﾃﾞ C
OM ﾉ ｶﾁﾃﾞｽ｡":STOP
17200 K=15: GOSUB 6700:O1=BN:IF NG=-1 THEN STOP
17210 F=O1: GOSUB 500
17220 IF QN=0 THEN 17400
17230 GOSUB 6800:GOSUB 7000:GOSUB 7200
17240 IF TP=0 THEN PRINT " ﾏﾃﾞ COM ﾉﾏｹ ":GOTO 17
260
17250 GOTO 19400
17260 PLAY "o5co4bagfe2","o5agfedc2","o5r1r4e2"
17270 SCREEN 1,1,1:PRINT :PRINT "  ";N-1;" ﾃﾃﾞ ｱ
ﾅﾀ ﾉ ｶﾁﾃﾞｽ｡":STOP
17400 GOSUB 8700:UA=0:IF UX=0 THEN 17500
17405 IF UX=1 THEN 17420
17410 GOSUB 7600
17420 UA=UA+1:IF (UA>UX)OR(UZ(UA)<0) THEN 17500
17430 HI=0:E=UW(UA):F=UY(UA)
17440 GOSUB 7700:IF OT=-1 THEN 17420
17450 GOSUB 9600:IF NG=-1 THEN NG=0:GOTO 19400
17460 GOTO 17420
17500 GOSUB 8800:IF UX=0 THEN 18000
17510 IF UX=1 THEN 17530
17520 GOSUB 7600
17530 IF UZ(UX)>=0 THEN 18000
17535 GOSUB 9000
17540 IF FR=-1 THEN FR=0:GOTO 19400
17600 GOSUB 8900
17610 IF FR=-1 THEN FR=0:GOTO 18000
17620 GOSUB 9600:IF NG=-1 THEN NG=0:GOTO 19400
18000 GP=0
18010 GP=GP+1:IF GP>IN THEN 18500
18015 IF GQ(GP)=-1 THEN 18010
18020 GOSUB 6300:IF NG=-1 THEN NG=0:GOTO 18010
18030 GOSUB 9600:IF NG=-1 THEN NG=0:GOTO 19400
18040 PV(TP)=1
18500 GOSUB 5900
18510 GOSUB 9600:IF TP>2  THEN NG=0:GOTO 19400
18520 GOTO 18500
19400 GOSUB 9300
19410 GOSUB 9500:IF FR=0 THEN 19420
19413 IF ZN>3 THEN PRINT " ﾏﾃﾞ COM ﾉ ﾄｳﾘｮｳ":GOTO
 17260
19415 ZN=ZN+1:TP=0:GOTO 18500
19420 HI=-1:IF TG(IW)=-1 THEN HI=0
19430 E=TE(IW):F=TF(IW):NA=TA(IW):G=TG(IW)
19440 IF PV(IW)=1 THEN GQ(GP)=-1
19500 GOSUB 5500:IF NG=-1 THEN NG=0:NA=0:GOTO 19
520
19510 NA=-1
19520 GOSUB 6200
19525 DS=0
19530 GOSUB 4700
19540 GOTO 16000
20000 RESTORE 26000
20010 FOR I=0TO7:READ GK$(I):NEXT I
20100 FOR I=0 TO 9
20110 FOR J=0 TO 7
20120 READ PW(I,J)
20130 NEXT J:NEXT I
20140 FOR I=0 TO 9:READ DN(I):NEXT I
20300 READ IN
20310 FOR I=1 TO IN
20320 READ GS$(I)
20330 NEXT I
20390 RESTORE 26400
20400 FOR I=0TO29:READ PK(I):NEXT I
20410 FOR I=0TO22:READ PN(I):NEXT I
21000 RETURN
25000 DATA 6,5,4,3,0,3,4,5,6,10,2,10,10,10,10,10
,1,10,7,7,7,7,7,7,7,7,7
26000 DATA ou,hi,ka,ki,gi,ke,ky,fu
26100 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1
26101 DATA 0,2,0,2,2,0,2,0
26102 DATA 2,0,2,0,0,2,0,2
26103 DATA 1,1,1,1,1,0,1,0
26104 DATA 1,1,1,0,0,1,0,1
26105 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
26106 DATA 0,2,0,0,0,0,0,0
26107 DATA 0,1,0,0,0,0,0,0
26108 DATA 1,2,1,2,2,1,2,1
26109 DATA 2,1,2,1,1,2,1,2
26200 DATA -12,-11,-10,-1,1,10,11,12,-23,-22
26300 DATA 18
26310 DATA 3334,2233,4132,7162,3122,6152,8384,84
85,8586,3342,2233
26320 DATA 5141,4344,5243,4131,3122,5354,4264
26400 DATA 100,22,20,16,14,10,8,2,24,22,0,15,13,
12,9
26401 DATA -100,-22,-20,-16,-14,-10,-8,-2,-24,-2
2,-0,-15,-13,-12,-9
26410 DATA 0,2,2,0,1,3,4,7,0,0,0,0,0,0,0,0,-2,-2
,0,-1,-3,-4,-7
```

ダストキッズ」も好きです．とかくチューリップはオフコース・ファンからけなされますが，僕はどちらもいいし，歌の感じも違うので比べられずに両立させればいいと思います．

(Wake Up)

MZ-2000/80B+G-RAM 1

スプリング・モンスター

SPRING MONSTER

ハネ回るBALLを毒ガスでやっつけろ!

■居候VALZA

西暦2111年．ハンニバル皇帝率いるカルタゴ帝国は銀河系星雲において領土拡張政策を押し進めていた．3年後，その政策は宿敵である地球連邦の中の1つ，ロストフ星の近くまで進んでいった．

地方官僚であるゼカリヤは皇帝のおぼしめしによりロストフから2光年離れたブカレスト星に配置された．しかし，ゼカリヤは大きな野望を抱いていた．それは，かって誰も近づくことのできなかったロストフの衛星セバストポリを占領し，それによって皇帝の評価を上げ，中央管僚にのし上がり，あわよくば皇帝の座をも狙うことであった．

このロストフの衛星セバストポリには，その柔らかさゆえに爆発物に対しては驚異的な抵抗力を示すSPRING MONSTERと言われる生物が生息していた．この生物を殺すには人海戦術により一つ一つ毒ガスで殺すよりほかない．ただ，毒ガスは占領後の前哨基地建設のため，大量使用は極力控えねばならない．

ゼカリヤはこの作戦を君に命じた．君はこの作戦を何としても成功させねばならない．ゼカリヤの出世は，君の生活の安全にもつながるのだ．

ゲームの解説

このゲームの目的を一言で言えば，ARMORを繰つり，毒ガスでSPRING MONSTERやSPRING BALL（以降，MONSTER，BALLと略します）を殺すことにあります．

以下，このゲームの詳しい解説をします．

●ARMOR

移動はテン・キーの[7]で左へ歩行，[8]でジャンプしジャンプできる高さは制限があります），[9]で右へ歩行できます．[8][9]で右斜めジャンプをすることができます．（図1）．

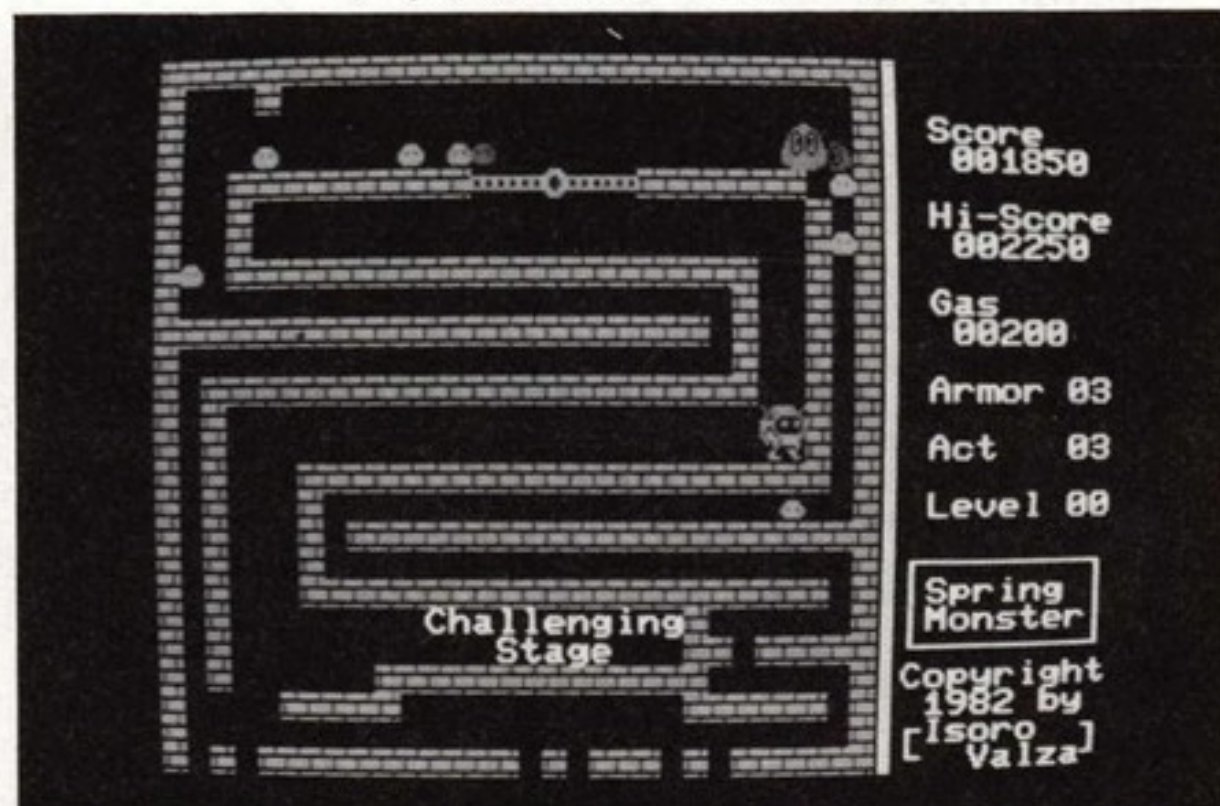
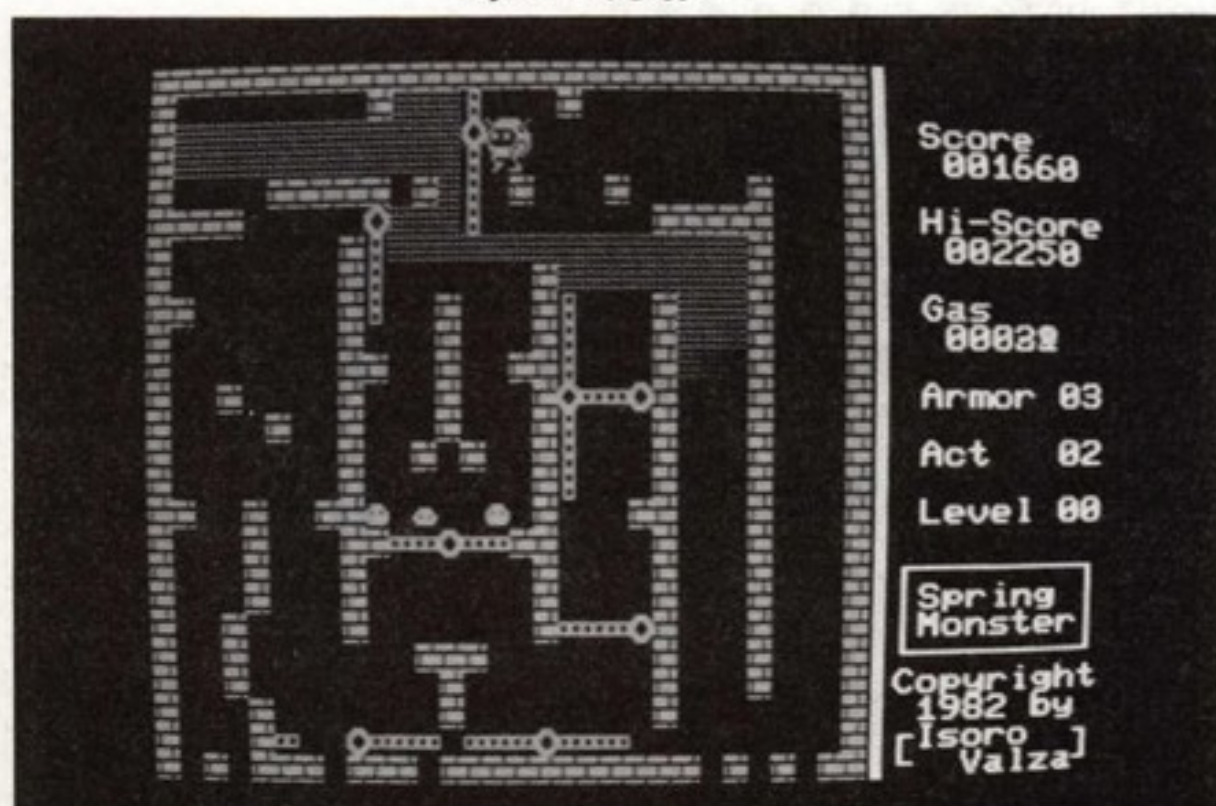
[SHIFT]を押しながらドアに体当たりするとドアが90°回転します（図2）ただし，ドアの上にARMORが乗っている時は下向きに重力がかかっているため[SHIFT]のみでドアを回転させ落下することができます（図3）

[SFTLOCK]を押しながらドアの軸に体当たりすると（必ずドアの軸に体当たりしてください）そのドアを取り除くことができます．このときARMORが取り除いたドアを持っているということで，画面右の表示のところにドアが表示されます(図4)．ARMORがドアを持っているときに再び[SFTLOCK]を押すと，持っているドアをARMORの前方に出します（図5）．

[GRPH]を押すと，そのキーを押している間毒ガスが出ます．Gasが0になるとARMORは死にます(図6)．BALLを1個殺すと50点です．一番上のMONSTERを殺すと，1面クリアしたことになり，残りのガスの量×10点もらえます．

1面クリアするとBALLが2匹増えます（BALLの初期値は10匹）．4面クリアすると再び1面に戻ります．

●SPRING MONSTER

MONSTERについてですが，これは画面の上方で適当に左右に動きながらBALLを放出します．

毒ガス発射！

Score 001660 / Hi-Score 002250 / Gas 00832 / Armor 03 / Act 02 / Level 00 / Spring Monster / Copyright 1982 by [Isoro Valza]

チャレンジング・ステージ

Score 001850 / Hi-Score 002250 / Gas 00200 / Armor 03 / Act 03 / Level 00 / Challenging Stage / Spring Monster / Copyright 1982 by [Isoro Valza]

このMONSTERはARMORが176歩あるくと冬眠状態になり，BALLを放出しなくなります．MONSTERが冬眠状態になってからARMORが80歩あるくと冬眠状態から目覚めてBALLを放出するようになります．ただし，ゲームのスタート直後（正確にはその面がスタートしてから）は，ARMORが64歩あるくと冬眠状態になります．

●SPRING BALL

BALLについてですが，これはMONSTERから放出された後，放物線を描くようにして動きます．このとき，ARMORがこの放物線上にいても，死ぬときと死なないときがあります（図7）．

●デモについて

ゲームがスタートすると（スタート・アドレスは$7500），まず乱数により1～4面を選択し，デモがスタートします．このデモは適当に面をクリアしながら進みますが，4面目は絶体にクリアしません．デモ中，ARMORが死んでもその面の途中から続けるということはなく，再び乱数によって1～4面を選択してデモをスタートさせます．

乱数によって1～4面を選択せず，自分で勝手に選択したいという人は，〔$80＋選択したい面数（1～4）－1〕を$1061に入れ，ゲームをスタートさせてください．いくらARMORが死んでも，その面の最初から始まります．ただし，その面をクリアしてしまえば次の面を見ることになります．

デモも見あきてそろそろゲームでもしてみたくなったらCRを押してください．説明が出ますが，この説明はあまり詳しくないので，適当に見てMUSICが終わるのを待ってください．MUSICが終わったら適当なキーを終してください．ゲームがスタートします．

図1

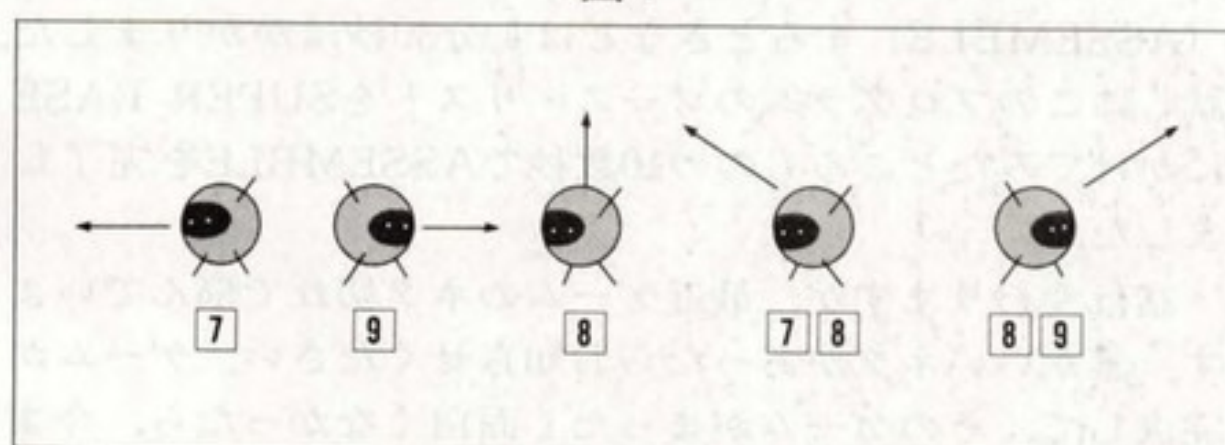



図2

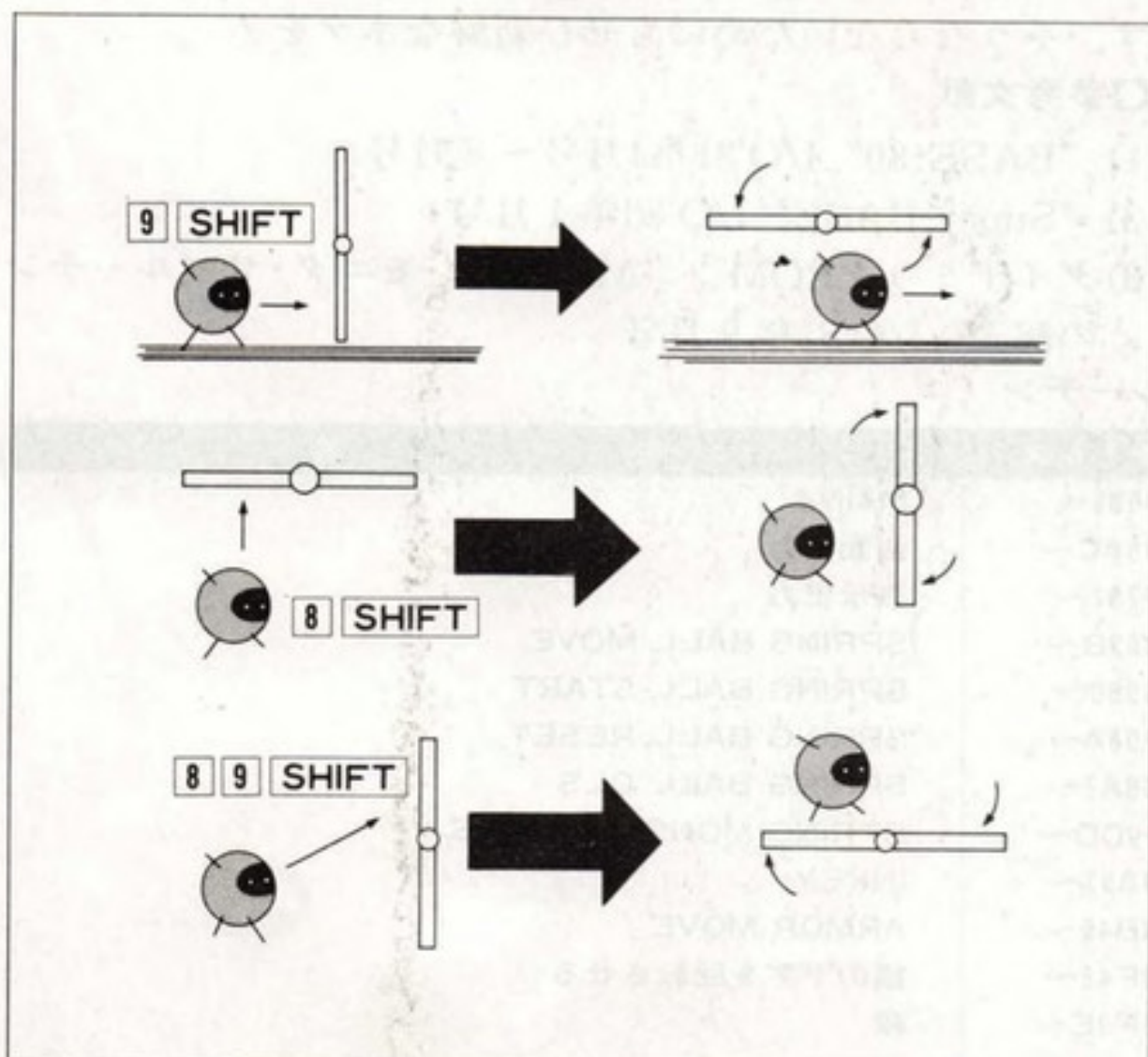



図3

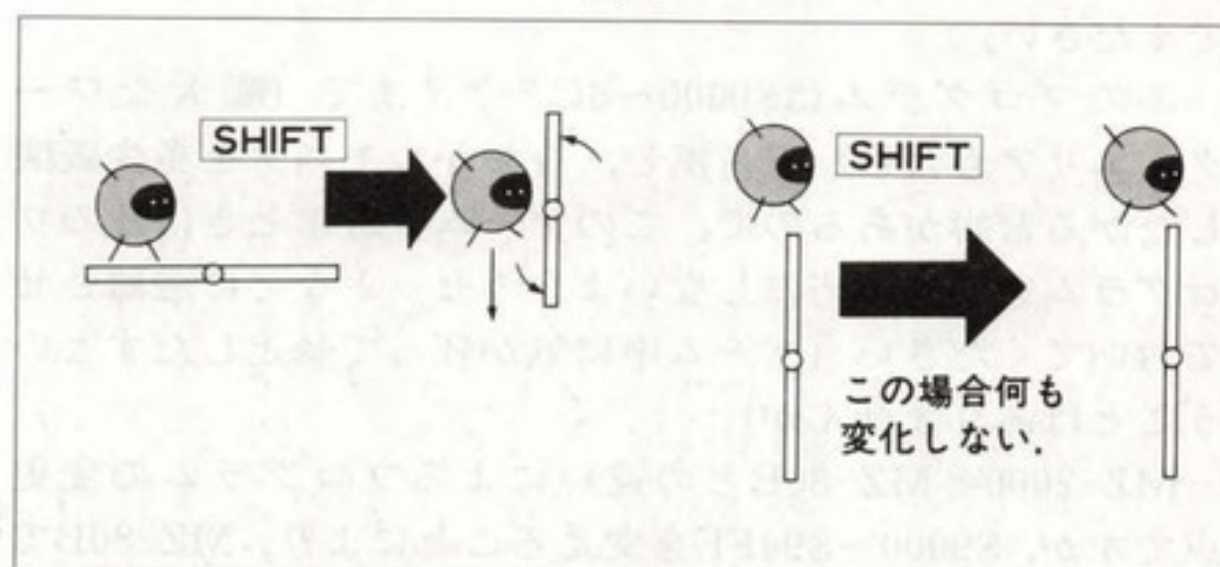



図4

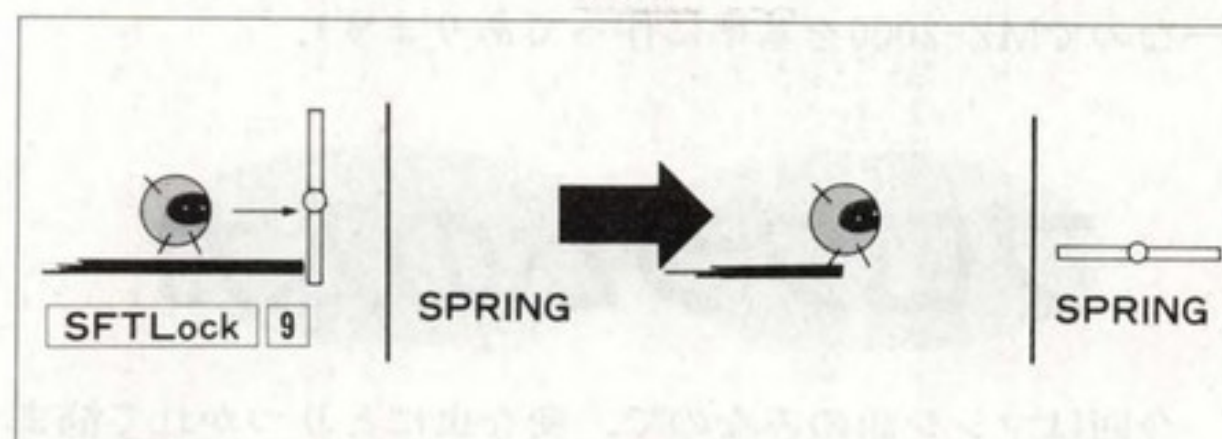



図5

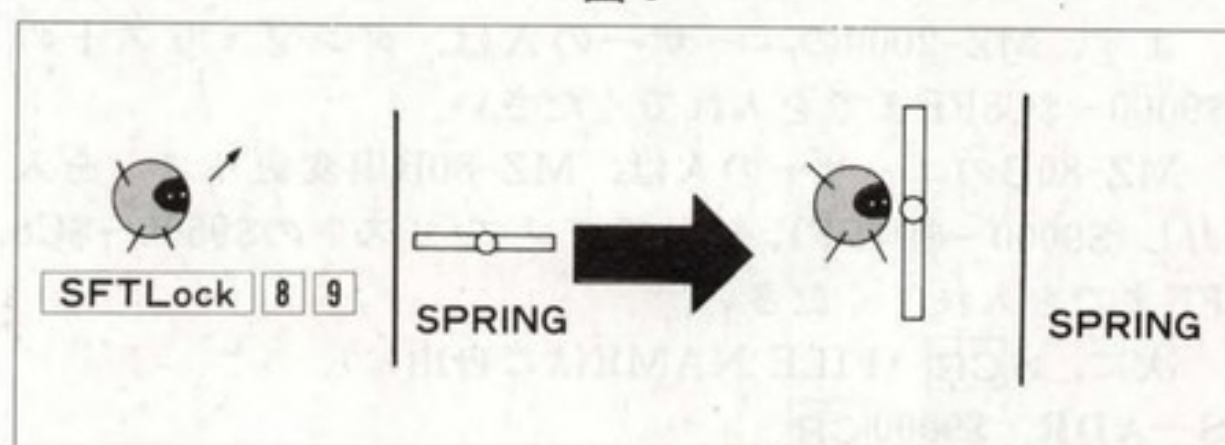



図6

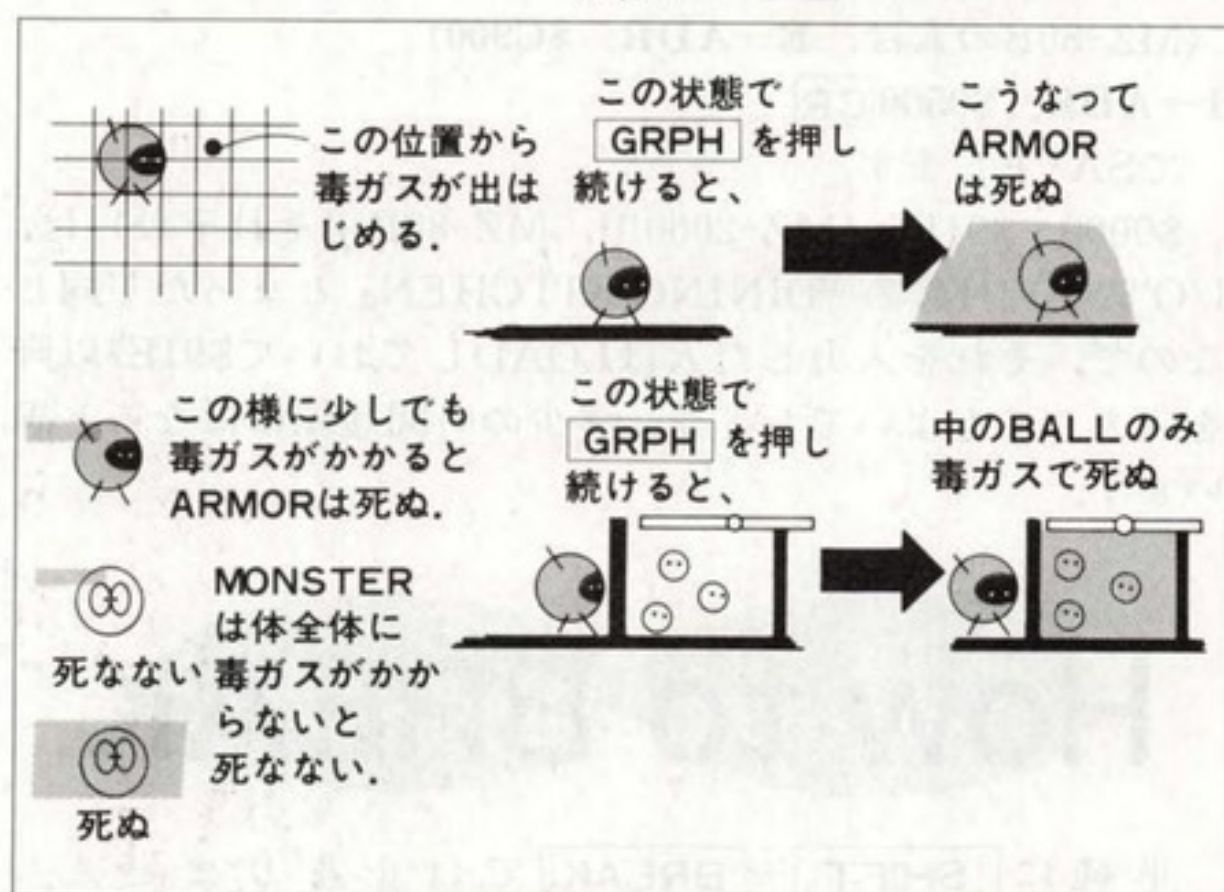
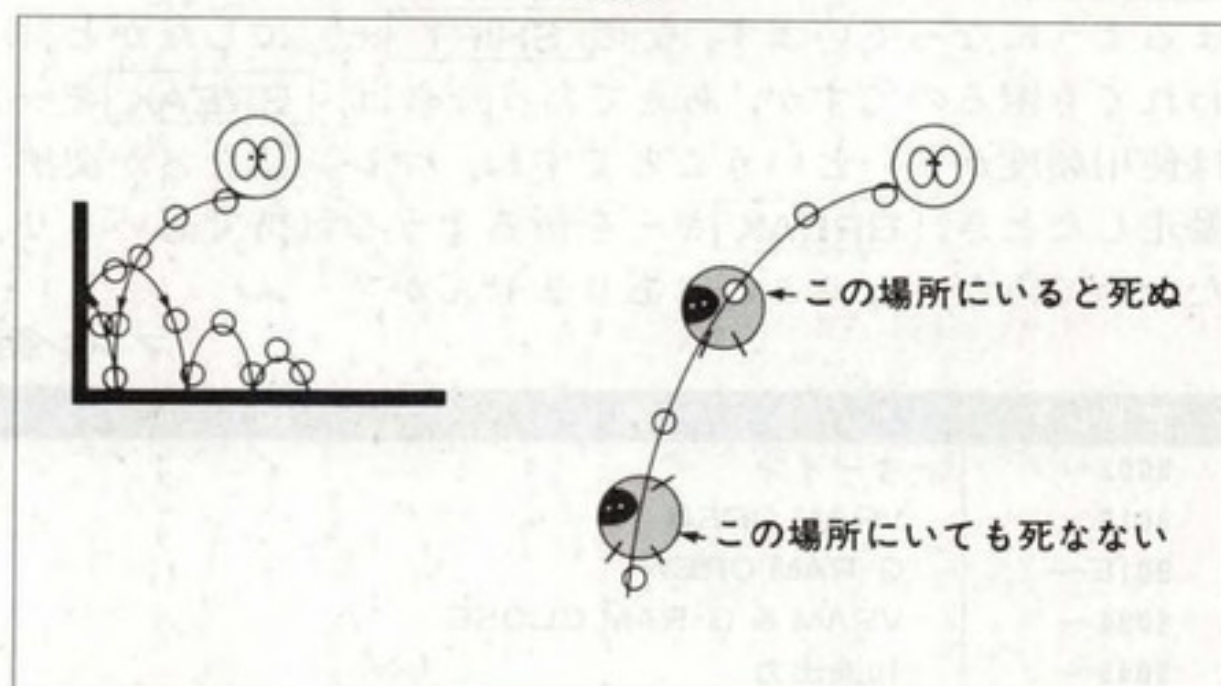



図7

プログラムについて

このプログラムはG-RAM 1を使うので，ない人は今すぐマイコン・ショップへ全力疾走．またはこのプログラム

のことをすべて忘れ，数ページめくって次の記事でも読んでください．

このプログラムは$9000～$C？？？まで（膨大なワーク・エリアも含む）を占拠し，なおかつモニタを多少破壊したがる習癖があるので，このゲームで遊ぶときは他のプログラムを巻き添えにしないようカセットなどに避難させておいてください（ゲーム中に気が狂って暴走しだすということはありませんが）．

MZ-2000とMZ-80Bとの違いによるプログラムの変更点ですが，$9000～$94FFを変えることにより，MZ-80Bでも走るようになっています（一応，私はMZ-2000のユーザーなのでMZ-2000を基準に作ってあります）．

プログラムの入力

今回はマシン語のみなので，変な虫にとりつかれて悩まされることなくゲームを楽しむことができると思います．

まず，MZ-2000のユーザーの人は，ダンプ・リストの$9000～$C8FFまでを入れてください．

MZ-80Bのユーザーの人は，MZ-80B用変更リストを入力し($9000～$94FF)，続いてダンプ・リストの$9500～$C8FFまでを入れてください．

次に，S[CR]（FILE NAMEはご自由に）

S—ADR．$9000[CR]

E—ADR．$C8FF[CR]

（MZ-80Bの人は，**E—ADR．$C900**）

J—ADR．$9500[CR]

でSAVEします．

$9000～$91E6（MZ-2000用，MZ-80B用それぞれ）は，I/O'82年12月号の『DINING KITCHEN』とまったく同じなので，それを入力した人はLOADしておいて$91E7以降を入力してもよいでしょう．多少の時間短縮にはなると思います．

How to BREAK

単純に[SHIFT]＋[BREAK]では止まりません．[SHIFT]＋⍂（⍂のキーは[BREAK]の左隣りにある）で止まるようになっています．なぜ[SHIFT]＋⍂にしたかと言われても困るのですが，あえて言うならば，[BREAK]キーは使用頻度が多いということですね．マシン語などが突然暴走したとき，[BREAK]キーを折るような気持で思いきりたたいてみたくなることはありませんか？

必勝法

MONSERが元気に活動しているとき（冬眠状態でないとき）はひたすら歩き回って冬眠状態になるのを待ちます．

冬眠状態になったらBALLが全部下へ降りて消えるのを待ち，慎重に歩いて（冬眠から目覚めるまでの80歩を大切にしましょう）BALLが一箇所に集まるようにワナを仕掛けに行き，ついでに自分のシェルターを作ってそこへ避難してMONSTERが目覚めるのを待ちます．後はコーヒーでも飲みながら（運悪くシェルターに避難できなかった人は必死で逃げ回りましょう），BALLが次々とワナにはまっていくのを見届け，毒ガスを使ってBALLを殺します．

最上段に一気に駆け登り，ドアを出して少しづつMONSTERの行動範囲を小さくし，最後に毒ガスでMONSTERの息の根を止めます．

SCOREを稼ぎたかったら，毒ガスをできるだけ使わないようにするのがよいでしょう．

おわりに

このゲームは，私にとって第2作目のオール・マシン語のゲームです．第1作目は未だにBUGが取れません．原因は大量にある，バグ取りルーチンのためのバグ取りルーチンが人を寄せ付けないからです．ちなみにこのバグ・プログラムは恐怖のフル・ハンド・アセンブルで作ってあります．

このプログラムはBASEで作ったのですが，このぐらいのプログラムになるとBASEの反応ものろく，BASE（ASSEMBLE）するときなどは1分30秒はかかりました．試しにこのプログラムのソース・リストをSUPER BASEにかけてみたところものの10数秒でASSEMBLEを完了しました．

話は変わりますが，最近ゲームのネタ切れで悩んでいます．誰かいいネタがあったらお知らせください．ゲームが完成して，そのゲームがまったく面白くなかったら，今までの苦労は一体何だったのだろうかと考え込んでしまいます．そうならないためにもぜひ新鮮なネタを！

◘参考文献

1) 〝BASE-80〞I/O'81年4月号～8月号
2) 〝Super BASE〞I/O'83年1月号
3) ダイナミックROM：〝MZ-80B　モニタ・サブルーチンの解読〞I/O'81年9月号

マシン語サブルーチン

アドレス	内容	アドレス	内容
9003～	キーイン	9505～	MAIN 2
9010～	VRAM OPEN	95AC～	画面出力
901E～	G-RAM OPEN	9792～	表示出力
9034～	VRAM & G-RAM CLOSE	982B～	SPRING BALL MOVE
9045～	10進出力	9900～	SPRING BALL START
90E9～	キャラクタ & グラフィック出力	994A～	SPRING BALL RESET
911F～	キャラクタGET	99A7～	SPRING BALL CLS
9153～	G-RAM クリア	99DD～	SPRING MONSTER MOVE
916C～	キャラクタ & グラフィック出力 2	9A91～	INKEY
91AE～	SOUND	9B45～	ARMOR MOVE
91CD～	SOUND 2	9F48～	横のドアを回転させる
9500～	MAIN	9F9E～	縦　〃

▶6月号p.176の方に付け足し．カラーグラフィック・モードには128×64，モノクロには128×192があります．計8個のグラフィック・モードはアトリビュート・エリアのビット2，3，4で操作します．使うときにはビット7を1にします．わからない方は**FOR AD＝&HE000 TO&HE1FF:POKE AD，128＋D＊8:NEXT**としてください．Dはグラフィック・モード0から7までです．確認は**SCREEN 3**で何か文字を書いたあとにこの命令を実行してみてください．できなかったらしーらない！私はナイコン族なのだ．しかし，PC-6001は素晴らしい!!
（大便小僧）

9FF4〜	横のドアを消す
A047〜	縦　〃
A09A〜	横のドアを出す
A0F4〜	縦　〃
A14E〜	ドアを取る
A164〜	ドアを放出する
A191〜	毒ガスでPAINTする

C081〜	説明
アドレス	ワーク＆データ・エリア
AEEF	人数（初期値は03）
B081	デモのデータ（1面ごとに$400バイト）
C8CA	HI-SCORE（初期値は0000）

SPRING MONSTER for MZ-2000ダンプリスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9000 00 00 00 DB E8 E6 F0 B1 D3 E8 DB EA C9 00 00 00 :93
9010 F5 DB E8 CB FF CB F7 D3 E8 F1 C9 00 00 00 F5 DB :89
9020 E8 CB FF CB B7 D3 E8 3E 01 D3 F7 3E 01 D3 F6 F1 :F1
9030 C9 00 00 00 F5 DB E8 CB BF CB F7 D3 E8 AF D3 F7 :01
9040 F1 C9 00 00 00 F5 C5 D5 E5 CD 51 90 E1 D1 C1 F1 :40
9050 C9 01 10 27 CD 75 90 01 E8 03 CD 75 90 01 64 00 :F6
9060 CD 75 90 01 0A 00 CD 75 90 7D C6 30 CD C6 08 3E :FB
9070 30 CD C6 08 C9 C5 A7 3E 30 B7 ED 42 38 03 3C 18 :E3
9080 F8 C1 09 CD C6 08 C9 00 00 00 E5 D5 F5 3A D2 11 :F2
9090 26 00 6F 29 29 29 54 5D 29 29 19 E5 11 00 D0 19 :0B
90A0 3A D1 11 16 00 5F 19 22 52 11 E1 29 29 29 29 11 :C5
90B0 00 C0 19 87 16 00 5F 19 22 54 11 F1 D1 E1 C9 00 :E1
90C0 00 00 CD 1E 90 E5 D5 C5 F5 2A 54 11 13 06 08 1A :B9
90D0 77 13 23 1A 77 D5 11 4F 00 19 D1 13 10 F1 F1 C1 :23
90E0 D1 E1 CD 34 90 C9 00 00 00 E5 D5 F5 54 5D 63 6A :39
90F0 22 D1 11 26 00 6F 54 5D 29 29 29 29 19 11 00 92 :AA
---------------------------------------------------------
Sum  1F C9 BD C6 CF 10 4F 1F C3 5A 76 88 B8 C6 17 1C :84

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9100 19 54 5D CD 8A 90 CD C2 90 1A FE 0D 28 0A 2A 52 :A3
9110 11 CD 10 90 77 CD 34 90 F1 D1 E1 C9 00 00 00 E5 :D7
9120 D5 54 5D 63 6A 22 D1 11 CD 8A 90 2A 52 11 CD 10 :A8
9130 90 7E CD 34 90 D1 E1 C9 00 00 00 F5 E5 CD 10 90 :61
9140 21 E8 D3 71 2B 7C FE CF 20 F9 CD 34 90 E1 F1 C9 :06
9150 00 00 00 F5 E5 CD 1E 90 21 00 FF 36 00 2B 7C FE :50
9160 BF 20 F8 CD 34 90 E1 F1 C9 00 00 00 E5 D5 C5 F5 :77
9170 1A FE 0D 28 1D FE 80 38 07 D6 80 CD C6 08 18 0F :3F
9180 2A D1 11 44 4D 61 68 CD E9 90 3E 03 CD C6 08 13 :9B
9190 18 DE F1 C1 D1 E1 C9 00 00 00 E5 F5 3A D1 11 67 :80
91A0 3A D2 11 6F CD 1F 91 12 F1 E1 C9 00 00 00 E5 C5 :60
91B0 F5 06 00 4D 6C 26 00 29 29 29 29 E5 60 69 29 29 :7E
91C0 44 4D E1 CD 22 0F F1 C1 E1 C9 00 00 00 E5 D5 F5 :7B
91D0 1A 67 FE 0D 28 0D 13 1A 6F FE 0D 28 06 13 CD AE :24
91E0 91 18 ED F1 D1 E1 C9 00 00 00 FF FF 00 00 00 9E :9E
91F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F :0F
---------------------------------------------------------
Sum  E9 4C 4E DB CE AB BF 97 B2 A5 DC 30 07 C9 1A 5A :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9200 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :20
9210 00 07 FF F3 FF F3 00 00 F3 FF F3 FF F3 FF 00 00 :C1
9220 FF F3 10 00 00 F0 0F FC 3F CF F3 FF FF FF FF FC :F6
9230 3F 00 00 10 00 00 00 00 F0 0F FC 3F CF F3 FF FF :49
9240 FC 3F 00 00 09 F0 0F FC 3F 3F FC 0F F0 0F F0 3F :F6
9250 FC FC 3F F0 0F 08 F0 0F 30 0C 30 0C F0 0F F0 0F :B3
9260 30 0C 30 0C F0 0F 08 00 00 00 00 FF FF C3 C3 C3 :C6
9270 C3 FF FF 00 00 00 00 0D FF 3F FF 0F FF 0F 00 0C :34
9280 F0 03 C0 03 00 0F 00 00 0D 0C FC 30 FF C0 FC 30 :F5
9290 3C FC 0F FC 0F 3C 0C CC 33 0D FF C0 FF 33 FF 0F :A5
92A0 00 30 0F CF 0F CF 00 C0 00 30 0D 03 FF CC FF F0 :A6
92B0 FF 0C 00 F3 F0 F3 F0 03 00 0C 00 0D 3F 30 FF 0C :67
92C0 3F 03 3C 0C F0 3F F0 3F 30 3C CC 33 0D CC CF 30 :2B
92D0 3F C0 3C 00 30 00 0C 00 0F 00 FF 00 00 0D FF 3F :D0
92E0 FF 0F FF 0F 00 0C F0 03 C0 03 00 0F 00 00 0D FC :F6
92F0 FF F0 FF F0 FF 30 00 C0 0F C0 03 F0 00 00 00 0D :9C
---------------------------------------------------------
Sum  F0 3D D1 CB 34 72 FE A5 DE BB E3 98 E8 A9 75 CB :F7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9300 F3 33 FC 0C 3C 03 0C 00 30 00 F0 00 FF 00 00 00 :98
9310 0D CC CF 30 3F C0 3C 00 30 C0 0C 00 0F 00 3C 00 :5A
9320 00 0D FF 3F FF 0F FF 0F 00 0C 00 03 C0 03 F0 3F :68
9330 00 00 0D FC FF F0 FF F0 FF 30 00 C0 00 C0 03 FC :95
9340 0F 00 00 0D F3 33 FC 0C 3C 03 0C 00 30 03 F0 00 :B8
9350 3C 00 00 00 0D CC CF 30 CF 00 CC 00 03 FC 00 C0 :6E
9360 00 00 03 00 00 0D FF 3F FF 0F FF 0F 00 03 00 CC :39
9370 00 3C 00 0F 00 00 0D FC FF F0 FF F0 FF C0 00 33 :24
9380 00 3C 00 F0 00 00 00 0D F3 33 F3 0C 33 00 C0 00 :51
9390 00 3F 00 03 C0 00 00 00 11 00 00 00 00 00 00 00 :13
93A0 F0 00 FF C0 F0 30 CF 30 C3 11 00 00 00 00 00 00 :A2
93B0 03 00 3F 00 C3 00 3C 03 30 03 11 3C C3 3C CF 3F :D1
93C0 CF FF F0 FF FF FF FF FC FF C0 FF 11 30 0F 3C 0F :0F
93D0 3C 3F C3 3F FF 3F FF 3F FF 0F FF 00 11 00 00 00 :17
93E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 11 00 00 :11
93F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 11 00 :11
---------------------------------------------------------
Sum  49 01 CB 84 EA 3C 26 F1 5D 14 D4 1B 37 E1 FB 48 :91

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9400 FF F0 F0 3C CF 3C C3 3F C3 3F CF FF F0 F0 FF 11 :E8
9410 3F 00 C3 03 3C 0F 30 0F 30 3F 3C 3F C3 3F FF 03 :7D
9420 0A 33 33 00 00 33 33 00 00 33 33 00 00 33 33 00 :A2
9430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9450 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
94A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
94B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
94C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
94D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
94E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
94F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum  48 23 E6 3F 0B 7E 26 4E F3 B1 3E 3E B3 62 31 14 :07

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9500 3E 44 32 60 11 21 81 B0 22 E7 C8 CD E1 A2 AF 3A :81
9510 60 11 B7 20 03 CD 81 C0 CD AC 95 11 BF AF CD 3F :F2
9520 0F CD 32 08 FE 0D 20 09 E5 21 60 11 36 00 E1 18 :F0
9530 D4 FE 7C CA 00 00 3A 60 11 FE 54 20 06 CD 62 05 :6F
9540 CA A1 00 GD DD 99 21 00 08 2B 7C B7 28 02 18 F9 :70
9550 CD 45 9B CD 92 97 3A E0 C8 FE 01 20 06 CD 95 A2 :AE
9560 C3 2D A3 3A E6 C8 FE 01 20 0C E5 21 E6 C8 36 00 :90
9570 E1 CD 77 A3 18 A2 21 00 1C 2B 7C B7 28 02 18 F9 :58
9580 CD 45 9B CD 92 97 3A E0 C8 FE 01 20 06 CD 95 A2 :AE
9590 C3 2D A3 3A E6 C8 FE 01 20 0D E5 21 E6 C8 36 00 :91
95A0 E1 CD 77 A3 C3 18 95 C3 21 95 00 00 CD EE 0C CD :45
95B0 53 91 3E 0E 32 D1 11 3E 0C 32 D2 11 11 B3 AF CD :E3
95C0 89 08 3A CE C8 47 3A CF C8 87 87 80 3C 26 00 6F :D8
95D0 CD 45 90 11 BA AF CD 89 08 3A 60 11 FE 44 20 14 :9B
95E0 E5 21 D1 11 36 0E E1 E5 21 D2 11 36 0A E1 11 5B :83
95F0 B0 CD 89 08 11 AB AF CD 3F 0F CD EE 0C CD 53 91 :0C
---------------------------------------------------------
Sum  6B 0B 63 79 B5 8C 4B A6 36 86 6C C5 32 05 C4 D5 :41

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9600 0E 20 CD 3B 91 06 1A 3E 1E 32 D1 11 78 3D 32 D2 :10
9610 11 3E 80 CD C6 08 26 00 68 2D 3E 01 CD E9 90 26 :D0
9620 1D 68 2D 3E 01 CD E9 90 10 DD 06 1E 2E 00 60 25 :FB
9630 3E 01 CD E9 90 2E 18 60 25 3E 01 CD E9 90 10 EC :D1
9640 11 4E AE E5 21 D1 11 36 20 E1 E5 21 D2 11 36 02 :4D
9650 E1 CD 89 08 11 54 AE E5 21 D1 11 36 20 E1 E5 21 :77
9660 D2 11 36 05 E1 CD 89 08 11 5D AE E5 21 D1 11 36 :97
9670 20 E1 E5 21 D2 11 36 08 E1 CD 89 08 11 61 AE E5 :6C
9680 21 D1 11 36 1F E1 E5 21 D2 11 36 11 E1 CD 89 08 :A8
9690 21 DD AE 01 09 00 11 DF D3 CD 10 90 ED B0 CD 34 :84
96A0 90 11 E6 AE E5 21 D1 11 36 20 E1 E5 21 D2 11 36 :73
96B0 0B E1 CD 89 08 11 EC AE E5 21 D1 11 36 20 E1 E5 :F9
96C0 21 D2 11 36 0F E1 CD 89 08 11 F2 AE E5 21 D1 11 :21
96D0 36 20 E1 E5 21 D2 11 36 0D E1 CD 89 08 06 0A ED :9F
96E0 5F 26 01 6F 4E 79 E6 0F C6 05 57 CD 32 08 ED 5F :26
96F0 81 CB BF CB 3F CB 3F CB C7 FE 1D 38 03 92 CB C7 :2B
---------------------------------------------------------
Sum  72 57 BD 05 9F 16 75 B1 50 6A 6E 14 C7 0A E7 C2 :1C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9700 67 2E 18 AF CD E9 90 10 D6 CD 92 97 CD 4A 99 3E :6C
9710 0E 32 D3 C8 3E 02 32 D2 C8 3E 02 32 E2 C8 32 D1 :06
9720 11 3E 16 32 E1 C8 32 D2 11 11 3D AF CD 6C 91 AF :CB
9730 32 E0 C8 32 E4 C8 3E C8 32 CC C8 21 BA A1 11 84 :95
9740 02 3A CE C8 3C 47 19 10 FD 54 5D 26 01 2E 01 1A :9C
9750 FE 1E 20 07 3E 01 CD E9 90 18 27 FE 7C 20 05 CD :73
9760 F4 A0 18 1E FE 2D 20 05 CD 9A A0 18 15 FE 41 38 :C5
9770 11 FE 7B 30 0D 4F 7C 32 D1 11 7D 32 D2 11 79 CD :7E
9780 C6 08 13 24 7C FE 1D 38 C6 26 01 2C 7D FE 18 38 :B8
9790 BE C9 2A C8 C8 3E 03 32 D2 11 3E 21 32 D1 11 CD :D7
97A0 45 90 2A CA C8 32 D1 11 3E 06 32 D2 11 CD 45 90 :A0
97B0 3A CC C8 26 00 6F 3E 09 32 D2 11 3E 21 32 D1 11 :32
97C0 CD 45 90 3E 26 32 D1 11 3E 20 CD C6 08 3A CF C8 :E4
97D0 E5 21 D1 11 36 26 E1 E5 21 D2 11 36 0F E1 CD DD :DE
97E0 05 3E 0D 32 D2 11 3E 26 32 D1 11 3A CE C8 3C CD :B6
97F0 DD 05 E5 21 D1 11 36 26 E1 3E 0B 32 D2 11 3A CD :6C
---------------------------------------------------------
Sum  54 4A CC 76 60 96 09 72 86 0F B6 CC 32 3E 7E 13 :69

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9800 C8 CD DD 05 ED 5B C8 C8 2A CA C8 B7 ED 52 D0 ED :BE
9810 53 CA C8 3A E9 C8 B7 20 0C CD 14 0F CD 14 0F CD :60
9820 14 0F CD 14 0F 3E 01 32 E9 C8 C9 DD 21 EC C8 3E :EE
9830 20 32 D1 C8 DD 66 01 DD 6E 00 DD 4E 02 DD 56 03 :DD
9840 AF 32 D0 C8 7C B7 CA EA 98 7D B7 CA EA 98 AF CD :F4
9850 E9 90 7A B7 20 31 2C CD 1F 91 2D FE 20 28 28 16 :55
9860 00 CB 41 28 03 25 18 01 24 CD 1F 91 FE 10 38 05 :61
9870 DD 74 01 18 0A CB 41 28 04 CB 81 18 02 CB C1 DD :7B
9880 71 02 DD 72 03 18 55 CB 49 20 26 14 42 2C 7D FE :89
9890 19 38 06 AF DD 77 00 18 51 CD 1F 91 FE 10 38 04 :8A
98A0 10 EB 18 08 2D 3E 01 32 D0 C8 CB C9 DD 75 00 18 :4F
98B0 B0 7A FE 03 30 08 16 00 06 01 CB 89 18 04 3D 3D :6A
98C0 57 42 2D CD 1F 91 FE 10 38 04 10 F6 18 08 2C 3E :1D
98D0 01 32 D0 C8 CB 89 DD 75 00 C3 61 98 DD 66 01 DD :4E
98E0 6E 00 3A D0 C8 3C 3C CD E9 90 DD 23 DD 23 DD 23 :FE
98F0 DD 23 3A D1 C8 3D 32 D1 C8 B7 20 01 C9 C3 34 98 :0B
---------------------------------------------------------
Sum  B1 0F 39 3C 22 07 85 0F C5 C9 4F 0B B7 D3 FD ED :4E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9900 DD 21 EC C8 3E 20 32 D1 C8 DD 7E 00 B7 28 15 DD :07
9910 23 DD 23 DD 23 DD 23 3A D1 C8 3D 32 D1 C8 B7 20 :D5
9920 01 C9 18 E5 ED 5F FE 40 30 01 C9 3A D2 C8 3C DD :38
9930 77 00 3A D3 C8 DD 77 01 06 00 ED 5F CB 5F 20 02 :3F
9940 06 01 DD 70 02 DD 36 03 00 C9 DD 21 EC C8 3E 20 :45
9950 32 D1 C8 DD 36 00 FF AF DD 77 01 DD 77 02 DD 77 :BB
9960 03 DD 23 DD 23 DD 23 DD 23 3A D1 C8 3D 32 D1 C8 :DE
9970 B7 20 E0 DD 21 EC C8 3A CE C8 47 3A CF C8 87 87 :5F
```

SPRING MONSTER

SPRING MONSTER for MZ-2000ダンプリスト

```
9980 80 87 C6 0A 32 D1 C8 DD 36 00 00 DD 23 DD 23 DD :92
9990 23 DD 23 3A D1 C8 3D 32 D1 C8 B7 20 08 E5 21 EA :CD
99A0 C8 36 64 E1 C9 18 E0 DD 21 EC C8 3E 20 32 D1 C8 :DF
99B0 DD 7E 00 B7 28 12 DD 7E 01 B7 28 0C 67 DD 6E 00 :45
99C0 AF CD E9 90 DD 36 00 00 DD 23 DD 23 DD 23 DD 23 :08
99D0 3A D1 C8 3D 32 D1 C8 B7 20 01 C9 18 D3 CD 2B 98 :F7
99E0 E5 21 EB C8 36 00 E1 3A EA C8 FE B0 30 0A CD 00 :71
99F0 99 E5 21 EB C8 36 01 E1 3A D3 C8 67 32 D1 11 3A :F4
-----------------------------------------------------
Sum  19 52 13 C0 93 DF 56 51 E7 12 7A 64 58 77 04 46 :47

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9A00 D2 C8 6F 32 D2 11 11 24 AF CD 6C 91 3A D4 C8 4F :F1
9A10 CB 41 20 02 18 1C 25 CD 1F 91 FE 10 38 32 2C CD :75
9A20 1F 91 FE 10 38 2A ED 5F FE 08 38 24 7C 32 D3 C8 :17
9A30 18 2C 24 24 CD 1F 91 FE 10 38 15 2C CD 1F 91 FE :0B
9A40 10 38 0D 25 ED 5F FE 08 38 06 7C 32 D3 C8 18 0E :79
9A50 CB 41 28 04 CB 81 18 02 CB C1 79 32 D4 C8 3A D4 :7F
9A60 C8 CB 4F 28 07 CB 8F 11 20 AF 18 05 CB CF 11 35 :55
9A70 AF 32 D4 C8 3A D3 C8 32 D1 11 3A D2 C8 32 D2 11 :4F
9A80 3A EB C8 B7 20 07 11 35 AF CD 6C 91 C9 CD 6C 91 :1D
9A90 C9 3A 60 11 FE 44 28 02 18 3D 2A E7 C8 7E 23 22 :D1
9AA0 E7 C8 C5 06 06 21 D5 C8 36 00 23 10 FB 21 D5 C8 :60
9AB0 06 01 CB 47 28 01 70 23 CB 4F 28 01 70 23 CB 57 :CD
9AC0 28 01 70 23 CB 5F 28 01 70 23 CB 67 28 01 70 23 :90
9AD0 CB 6F 28 01 70 C1 C9 C5 D5 06 06 21 D5 C8 36 00 :F7
9AE0 23 10 FB 21 D5 C8 0E 1B CD 03 90 06 01 16 00 CB :5D
9AF0 57 20 03 70 CB C2 23 CB 47 20 03 70 CB CA 23 CB :C2
-----------------------------------------------------
Sum  83 CA 57 4B 0F 0B C1 69 FE CA 43 B3 BA 20 85 95 :E5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9B00 4F 20 03 70 CB D2 23 0E 12 CD 03 90 CB 7F 20 03 :8F
9B10 70 CB DA 23 0E 11 CD 03 90 CB 57 20 03 70 CB E2 :19
9B20 23 CB 5F 20 03 70 CB EA 3A 60 11 FE 54 28 03 D1 :8E
9B30 C1 C9 2A E7 C8 72 23 22 E7 C8 7C FE F0 20 03 C3 :19
9B40 1F 2E D1 C1 C9 DD 21 E1 C8 CD 2D 9F 78 FE 10 28 :96
9B50 21 FE 11 28 1D 79 FE 10 28 18 FE 11 28 14 7A FE :FF
9B60 10 28 0F FE 11 28 0B 7B FE 10 28 06 FE 11 28 02 :79
9B70 18 09 3E 01 32 E0 C8 CD 14 0F C9 CD 91 9A DD 21 :E9
9B80 E1 C8 3A D8 C8 FE 01 28 10 3A D9 C8 FE 01 28 09 :C5
9B90 3A DA C8 FE 01 28 02 18 2F 3A DF C8 B7 20 08 3E :4A
9BA0 01 32 DF C8 CD AF A3 3A 60 11 FE 44 20 03 CD 89 :5F
9BB0 A3 3A DF C8 B7 28 11 AF 32 DF C8 CD AF A3 3A 60 :B5
9BC0 11 FE 44 20 03 CD 9C A3 DD 7E 00 32 D2 11 6F 32 :93
9BD0 DB C8 DD 7E 01 32 D1 11 67 11 24 AF CD 6C 91 3A :62
9BE0 D9 C8 B7 28 46 3A DC C8 FE 01 28 13 2C 2C CD 1F :22
9BF0 91 FE 10 38 0A 24 CD 1F 91 FE 10 38 02 18 2C 3E :4C
-----------------------------------------------------
Sum  20 76 3D E6 6E 7D 9D 1A 69 B6 DD FC 92 7C B0 BB :CC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9C00 01 32 DC C8 DD 7E 00 3D DD 77 00 3A DD C8 3C 32 :10
9C10 DD C8 FE 0A 38 09 AF 32 DC C8 32 DD C8 18 31 87 :1A
9C20 B7 E5 67 2E 01 CD AE 91 E1 18 25 AF 32 DC C8 32 :E3
9C30 DD C8 DD 66 01 DD 6E 00 2C 2C CD 1F 91 FE 10 38 :4F
9C40 0F 24 CD 1F 91 FE 10 38 07 DD 7E 00 3C DD 77 00 :E8
9C50 3A D5 C8 B7 28 48 CD 2D 9F DD 66 01 DD 6E 00 78 :9E
9C60 FE 08 20 02 18 2B 79 FE 08 20 03 24 18 23 7A FE :E4
9C70 08 20 03 2C 18 1B 7B FE 08 20 03 2C 18 13 2C 2C :DD
9C80 CD 1F 91 FE 08 28 0A 24 CD 1F 91 FE 08 28 02 18 :9E
9C90 0D 3A DB C8 DD 77 00 AF 32 DC C8 CD 48 9F CD 2D :71
9CA0 9F DD 66 01 DD 6E 00 78 FE 10 30 0C 3A DB C8 DD :AA
9CB0 77 00 AF 32 DC C8 18 33 79 FE 10 30 0C 3A DB C8 :E7
9CC0 DD 77 00 AF 32 DC C8 18 22 7A FE 10 30 0C 3A DB :EC
9CD0 C8 DD 77 00 AF 32 DC C8 18 11 7B FE 10 30 0C 3A :C9
9CE0 DB C8 DD 77 00 AF 32 DC C8 18 00 DD 7E 01 32 DB :FD
9CF0 C8 67 3A D8 C8 FE 01 20 09 25 DD 74 01 3E 01 32 :19
-----------------------------------------------------
Sum  C9 81 E5 61 47 4D 95 BB FD 4E FD 9C 06 92 4D D1 :0E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9D00 DE C8 3A DA C8 FE 01 20 08 24 DD 74 01 AF 32 DE :DE
9D10 C8 3A D7 C8 B7 28 64 3A E4 C8 FE 01 20 0C 3A DB :0A
9D20 C8 DD 77 01 CD 64 A1 C3 0B 9E CD 2D 9F DD 66 01 :38
9D30 DD 6E 00 78 FE 09 20 0C 3A DB C8 DD 77 01 CD 4E :43
9D40 A1 C3 0B 9E 79 FE 09 20 0D 24 3A DB C8 DD 77 01 :10
9D50 CD 4E A1 C3 0B 9E 7A FE 09 20 0D 2C 3A DB C8 DD :BC
9D60 77 01 CD 4E A1 C3 0B 9E 7B FE 09 20 0E 2C 24 3A :DA
9D70 DB C8 DD 77 01 CD 4E A1 C3 0B 9E 3A D5 C8 B7 28 :D6
9D80 4D CD 2D 9F DD 66 01 DD 6E 00 78 FE 08 20 0B 3A :58
9D90 DB C8 DD 77 01 CD 9E 9F 18 71 79 FE 08 20 0C 24 :5A
9DA0 3A DB C8 DD 77 01 CD 9E 9F 18 60 7A FE 08 20 0C :60
9DB0 2C 3A DB C8 DD 77 01 CD 9E 9F 18 4F 7B FE 08 20 :70
9DC0 0D 2C 24 3A DB C8 DD 77 01 CD 9E 9F 18 3D CD 2D :E8
9DD0 9F DD 66 01 DD 6E 00 78 FE 10 30 08 3A DB C8 DD :A6
9DE0 77 01 18 27 79 FE 10 30 08 3A DB C8 DD 77 01 18 :C0
9DF0 1A 7A FE 10 30 08 3A DB C8 DD 77 01 18 0D 7B FE :AA
-----------------------------------------------------
Sum  D6 55 2B 6E 03 A6 96 67 17 CE E7 15 EC 27 09 F2 :59

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9E00 10 30 08 3A DB C8 DD 77 01 18 00 21 3D AF 01 08 :A8
9E10 00 3A DC C8 FE 01 28 13 3A DE C8 FE 01 20 02 09 :22
9E20 09 3A DF C8 FE 01 20 01 09 18 0B 21 5D AF 3A DE :7B
9E30 C8 FE 01 20 01 09 54 5D DD 7E 01 32 D1 11 DD 7E :6D
9E40 00 32 D2 11 CD 6C 91 3A D6 C8 B7 20 01 C9 DD 66 :9B
9E50 01 DD 6E 00 25 25 3A DE C8 B7 20 05 24 24 24 24 :E2
9E60 24 CD 1F 91 FE 20 28 01 C9 CD 91 A1 DD 21 EC C8 :62
9E70 3E 20 32 D1 C8 DD 66 01 DD 6E 00 7C B7 28 2E 7D :BE
9E80 B7 28 2A CD 1F 91 FE 0A 20 23 DD 36 00 FF DD 36 :F6
9E90 01 00 3E 02 CD E9 90 11 99 AF CD CD 91 3E 20 CD :36
9EA0 E9 90 2A C8 C8 23 23 23 23 23 22 C8 C8 DD 23 DD :71
9EB0 23 DD 23 DD 23 3A D1 C8 3D 32 D1 C8 B7 20 B6 DD :68
9EC0 21 E1 C8 CD 2D 9F 78 FE 0A 20 07 E5 21 E0 C8 36 :EE
9ED0 01 E1 79 FE 0A 20 07 E5 21 E0 C8 36 01 E1 7A FE :C8
9EE0 0A 20 07 E5 21 E0 C8 36 01 E1 7B FE 0A 20 07 E5 :B6
```

```
9EF0 21 E0 C8 36 01 E1 DD 21 D2 C8 CD 2D 9F 78 FE 0A :92
-----------------------------------------------------
Sum  55 F5 1A B7 C0 B8 78 42 7C 16 F0 8D 00 58 52 1C :22

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9F00 20 12 79 FE 0A 20 0D 7A FE 0A 20 08 7B FE 0A 20 :2D
9F10 03 C3 B1 A2 FD 21 77 CA 3A E5 C8 47 FD 66 01 FD :07
9F20 6E 00 AF CD E9 90 FD 23 FD 23 10 F0 C9 DD 66 01 :B0
9F30 DD 6E 00 CD 1F 91 47 24 CD 1F 91 4F 2C CD 1F 91 :A8
9F40 5F 25 CD 1F 91 57 2D C9 54 5D 24 CD 1F 91 FE 09 :A7
9F50 28 3B FE 08 20 14 24 CD 1F 91 FE 09 28 2F FE 08 :A2
9F60 20 08 24 CD 1F 91 FE 09 28 23 62 6B 25 CD 1F 91 :8A
9F70 FE 09 28 19 FE 08 20 14 25 CD 1F 91 FE 09 28 0D :60
9F80 FE 08 20 08 25 CD 1F 91 FE 09 28 01 C9 11 6D AF :F6
9F90 CD CD 91 54 5D CD F4 9F 62 6B CD F4 A0 C9 54 5D :E4
9FA0 2C CD 1F 91 FE 09 28 3B FE 08 20 14 2C CD 1F 91 :F6
9FB0 FE 09 28 2F FE 08 20 08 2C CD 1F 91 FE 09 28 23 :87
9FC0 62 6B 2D CD 1F 91 FE 09 28 19 FE 08 20 14 2D CD :F3
9FD0 1F 91 FE 09 28 0D FE 08 20 08 2D CD 1F 91 FE 09 :CB
9FE0 28 01 C9 11 6D AF CD CD 91 54 5D CD 47 A0 62 6B :7C
9FF0 CD 9A A0 C9 44 4D 24 CD 1F 91 FE 08 20 1C AF CD :C0
-----------------------------------------------------
Sum  7E F6 7C 13 53 AB 7F 5C 44 5E E6 A4 10 B5 17 2C :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A000 E9 90 24 CD 1F 91 FE 08 20 10 AF CD E9 90 24 CD :36
A010 1F 91 FE 08 20 04 AF CD E9 90 60 69 25 CD 1F 91 :3A
A020 FE 08 20 1C AF CD E9 90 25 CD 1F 91 FE 08 20 10 :0F
A030 AF CD E9 90 25 CD 1F 91 FE 08 20 04 AF CD E9 90 :B6
A040 60 69 AF CD E9 90 C9 44 4D 2C CD 1F 91 FE 08 20 :E7
A050 1C AF CD E9 90 2C CD 1F 91 FE 08 20 10 AF CD E9 :55
A060 90 2C CD 1F 91 FE 08 20 04 AF CD E9 90 60 69 2D :4E
A070 CD 1F 91 FE 08 20 1C AF CD E9 90 2D CD 1F 91 FE :5C
A080 08 20 10 AF CD E9 90 2D CD 1F 91 FE 08 20 04 AF :B0
A090 CD E9 90 60 69 AF CD E9 90 C9 44 4D 24 CD 1F 91 :FF
A0A0 FE 20 20 1F 3E 06 CD E9 90 24 CD 1F 91 FE 20 20 :C6
A0B0 12 3E 06 CD E9 90 24 CD 1F 91 FE 20 20 05 3E 06 :C4
A0C0 CD E9 90 60 69 25 CD 1F 91 FE 20 20 1F 3E 06 CD :1F
A0D0 E9 90 25 CD 1F 91 FE 20 20 12 3E 06 CD E9 90 25 :1A
A0E0 CD 1F 91 FE 20 20 05 3E 06 CD E9 90 60 69 3E 04 :55
A0F0 CD E9 90 C9 44 4D 2C CD 1F 91 FE 20 20 1F 3E 05 :E9
-----------------------------------------------------
Sum  C3 41 A1 43 6E 5A B9 3E BD 42 65 80 02 FD AE 93 :CB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A100 CD E9 90 2C CD 1F 91 FE 20 20 12 3E 05 CD E9 90 :C8
A110 2C CD 1F 91 FE 20 20 05 3E 05 CD E9 90 60 69 2D :6B
A120 CD 1F 91 FE 20 20 1F 3E 05 CD E9 90 2D CD 1F 91 :0D
A130 FE 20 20 12 3E 05 CD E9 90 2D CD 1F 91 FE 20 20 :C1
A140 05 3E 05 CD E9 90 60 69 3E 04 CD E9 90 C9 CD 47 :BC
A150 A0 3E 01 32 E4 C8 26 23 2E 10 CD 9A A0 11 74 AF :7F
A160 CD CD 91 C9 DD 66 01 DD 6E 00 3A DE C8 25 B7 20 :5F
A170 03 24 24 24 CD 1F 91 FE 20 28 01 C9 CD F4 A0 11 :6E
A180 85 AF CD CD 91 AF 32 E4 C8 26 23 2E 10 CD F4 9F :D3
A190 C9 FD 21 77 CA E5 21 E5 C8 36 00 E1 DD 21 78 C9 :31
A1A0 3E FF DD 77 00 DD 77 01 DD 23 DD 23 CD 1F 91 FE :61
A1B0 10 DA 6D A2 7C B7 28 0F 25 CD 1F 91 24 FE 10 38 :6F
A1C0 03 25 18 F0 11 00 00 3E 20 CD E9 90 FD 75 00 FD :54
A1D0 74 01 FD 23 FD 23 3A E5 C8 3C 32 E5 C8 3A CC C8 :85
A1E0 3D 32 CC C8 B7 20 08 E5 21 E0 C8 36 01 E1 C9 E5 :56
A1F0 D5 C5 11 96 AF CD CD 91 CD 92 97 CD 91 9A C1 D1 :9B
-----------------------------------------------------
Sum  5E 04 45 87 EB 79 B6 03 55 22 03 3B 4D 20 8C AE :A7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A200 E1 3A D6 C8 B7 C8 7D B7 28 28 7A B7 28 0D 2D CD :1C
A210 1F 91 2C FE 10 30 02 16 00 18 17 2D CD 1F 91 2C :37
A220 FE 10 38 0E 2D DD 75 00 2C DD 74 01 DD 23 DD 23 :51
A230 16 01 7D FE 18 28 28 7B B7 28 0D 2C CD 1F 91 2D :37
A240 FE 10 30 02 1E 00 18 17 2C CD 1F 91 2D FE 10 38 :A9
A250 0E 2C DD 75 00 2C DD 74 01 DD 23 DD 23 1E 01 24 :4E
A260 7C FE 27 30 08 CD 1F 91 FE 10 D2 C7 A1 DD 2B DD :83
A270 2B DD 7E 00 FE FF 20 01 C9 DD 66 01 DD 6E 00 C3 :BF
A280 AC A1 06 0D 0E 0A 60 2E 01 24 0D CD AE 91 79 B7 :74
A290 20 F7 10 F0 C9 06 0A 0E 0A 78 C6 0A 67 2E 01 25 :0B
A2A0 0D CD AE 91 79 B7 20 F7 04 78 FE 20 30 02 18 E7 :2B
A2B0 C9 2A C8 C8 16 00 3A CC C8 5F 19 22 C8 C8 3A CE :99
A2C0 C8 3C FE 04 20 08 3A CF C8 3C 32 CF C8 AF 32 CE :B3
A2D0 C8 E5 21 E6 C8 36 01 E1 11 A2 AF CD 3F 0F C3 14 :E8
A2E0 9F 21 00 00 22 C8 C8 18 05 C6 DD BD DE B3 3E 03 :C1
A2F0 32 CD C8 AF 32 CE C8 E5 21 CF C8 36 00 E1 3A 60 :8C
-----------------------------------------------------
Sum  CA 91 DC 68 D2 91 DF 11 D5 C2 FC EF 5F B0 A1 1B :3F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A300 11 FE 44 28 06 3E 07 CD 50 0E C9 3A 61 11 FE 80 :E4
A310 38 07 D6 80 32 CE C8 18 08 ED 5F 26 01 6F 7E E6 :C6
A320 03 32 CE C8 CD 77 A3 3E 07 CD 50 0E C9 3A 60 11 :96
A330 FE 44 CA 05 95 3A CD C8 3D 32 CD C8 B7 CA C4 A3 :61
A340 CD A7 99 3A E1 C8 32 D2 11 3A E2 C8 32 D1 11 11 :0E
A350 24 AF CD 6C 91 3E 02 32 E2 C8 32 D1 11 3E 16 32 :53
A360 E1 C8 32 D2 11 11 3D AF CD 6C 91 AF 32 E0 C8 3E :4C
A370 C8 32 CC C8 C3 1B 95 21 81 AC 11 00 04 3A CE C8 :34
A380 3C 47 19 10 FD 22 E7 C8 C9 D5 3E 20 32 D1 11 3E :C8
A390 12 32 D2 11 11 0D AF CD 89 08 D1 C9 D5 3E 20 32 :51
A3A0 D1 11 3E 12 32 D2 11 11 F6 AE CD 89 08 D1 C9 3A :2E
A3B0 D9 C8 FE 01 C8 3A DF C8 C6 04 D3 E3 3A EA C8 3C :F1
A3C0 32 EA C8 C9 26 04 2E 0A 06 15 3E 01 CD E9 90 2C :DB
A3D0 AF CD E9 90 2C CD E9 90 2C CD E9 90 2C CD E9 90 :4B
A3E0 2C CD E9 90 3E 01 2C CD E9 90 2E 0A 24 10 DB 06 :70
A3F0 07 3E 01 26 04 CD E9 90 26 18 CD E9 90 2C 10 F1 :67
-----------------------------------------------------
Sum  F0 DF D8 F8 7C C9 F7 24 2F 2D CC 57 51 69 83 FC :B7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A400 3E 0A 32 D1 11 3E 0C 32 D2 11 11 16 B0 CD 89 08 :F0
A410 3E 06 E5 21 D2 11 3E 06 E1 3E 0E 32 E1 E6 21 :A1
```


▶10,000！を求めようとしている皆さんへ．6月20日～21日にかけてPC-8001で10000！を12時間34分0秒で計算することに成功しました．6月号RANDOM BOXの記録を6時間ほど縮めるものです．256bytesのマシン語が乗算を，約400バイトのBASICがアーギュメントの受け渡しとプリンタへの出力を担当しました．問題解決能力において6809の8分の1などと言われているZ80が作った記録としてはいつか破られるものであるにせよ，それなりの意義があるものと思いますので報告しておきます．

（しらゆきまい金印）

SPRING MONSTER for MZ-2000ダンプリスト

```
A420 AF 3A E9 CB FE 01 20 0A 11 04 B0 E5 21 E9 C8 36 :75
A430 00 E1 CD 89 08 11 20 B0 CD 3F 0F C3 00 95 20 20 :D3
A440 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
A450 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
A460 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
A470 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
A480 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
A490 20 20 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 20 1E 1E 1E :E6
A4A0 20 1E 1E 1E 20 20 20 1E 20 1E 1E 1E 1E 1E 20 20 :EE
A4B0 20 32 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :12
A4C0 20 20 20 1E 20 20 20 20 20 20 20 20 20 31 20 20 :0F
A4D0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 1E :FE
A4E0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 30 20 20 20 20 20 20 :10
A4F0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 1E 20 20 20 20 :FE
-----------------------------------------------------------
Sum  AB BB 49 BD 66 DF 00 6E 0F 1E 5A 6A 21 E9 00 C0 :DA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A500 20 20 30 31 32 20 30 31 32 20 20 20 20 20 20 20 :66
A510 20 20 20 20 20 20 20 1E 20 20 20 20 20 7C 20 20 :5A
A520 20 2D 20 20 20 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 20 20 20 :FD
A530 20 20 20 1E 20 20 1E 1E 1E 20 20 20 20 31 20 20 :09
A540 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
A550 20 20 20 20 20 20 20 20 20 30 20 20 20 20 20 20 :10
A560 20 20 20 20 20 20 20 32 20 20 20 20 20 20 20 20 :12
A570 20 20 20 20 20 31 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :11
A580 20 20 20 31 20 20 20 1E 20 20 20 20 20 20 1E 1E :0B
A590 1E 1E 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 30 20 :0C
A5A0 20 20 20 1E 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :FE
A5B0 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 30 31 32 2D 30 31 32 1E :61
A5C0 1E 1E 1E 1E 20 20 1E 1E 1E 1E 20 20 1E 20 20 20 :EE
A5D0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 30 20 20 20 20 20 20 :10
A5E0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 1E 20 20 20 20 20 20 :FE
A5F0 20 20 20 31 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 1E 20 :0F
-----------------------------------------------------------
Sum  FA 07 0C 2B 10 0D 08 27 1A 1D 10 0B 0C 7E 10 0A :7A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A600 1E 1E 1E 1E 1E 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 32 :08
A610 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
A620 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
A630 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
A640 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 20 20 20 20 20 20 :EC
A650 20 20 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 20 20 20 :EA
A660 20 20 20 20 20 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 20 20 20 20 :F2
A670 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
A680 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
A690 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
A6A0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
A6B0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
A6C0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 1E 20 20 20 20 20 :FE
A6D0 20 20 1E 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :FE
A6E0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
A6F0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
-----------------------------------------------------------
Sum  FC FC F8 FA FA FA FA FA FA FA FA FC FE 00 00 12 :CC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A700 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
A710 20 20 20 20 20 20 20 20 20 1E 1E 1E 1E 1E 20 20 :F6
A720 1E 20 20 20 1E 20 20 20 1E 20 20 20 20 20 1E 20 :F8
A730 20 20 1E 1E 1E 20 20 20 20 20 20 7C 20 20 20 20 :56
A740 20 20 20 7C 20 20 1E 1E 1E 1E 1E 20 20 20 20 20 :52
A750 20 20 20 20 20 1E 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :FE
A760 20 20 20 20 20 1E 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :FE
A770 20 1E 20 20 20 20 20 20 20 1E 20 20 20 20 20 20 :FC
A780 20 20 1E 20 20 20 20 1E 20 20 20 20 20 1E 20 20 :FA
A790 20 1E 20 20 20 1E 20 20 20 32 1E 20 20 20 1E 20 :0A
A7A0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 1E 20 20 20 1E 20 20 :FC
A7B0 20 1E 20 20 20 31 1E 20 20 20 1E 20 20 20 20 20 :0B
A7C0 20 20 20 20 20 1E 1E 20 20 1E 20 20 1E 1E 20 20 :F6
A7D0 20 30 1E 20 20 20 1E 20 20 20 20 20 1E 20 20 20 :0A
A7E0 20 1E 20 20 20 1E 20 20 20 1E 20 20 20 7C 1E 20 :54
A7F0 20 20 1E 20 20 20 20 20 20 7C 1E 20 20 1E 20 20 :56
-----------------------------------------------------------
Sum  FE 08 F8 5A FC 09 F4 FE FC 64 52 FE FA 52 F8 00 :43

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A800 20 1E 20 20 20 1E 20 20 20 32 1E 20 20 20 1E 20 :0A
A810 20 20 20 20 20 20 20 20 20 1E 20 20 1E 32 1E 20 :0C
A820 20 1E 20 20 20 31 1E 20 20 20 1E 20 20 20 20 20 :0B
A830 20 20 20 20 20 1E 20 20 20 30 20 20 20 1E 20 20 :0C
A840 20 30 1E 20 20 20 1E 20 20 20 1E 20 20 1E 20 20 :08
A850 1E 1E 20 20 20 31 20 20 20 1E 20 20 20 1E 1E 20 :07
A860 20 20 1E 20 20 20 20 20 20 1E 20 20 20 1E 1E 20 :F8
A870 20 7C 20 20 1E 1E 20 20 20 30 1E 20 20 20 1E 20 :64
A880 20 20 20 20 20 1E 20 20 20 1E 20 20 20 32 20 20 :0E
A890 20 1E 20 20 20 31 1E 20 20 20 1E 20 20 20 20 20 :0B
A8A0 20 1E 20 20 20 1E 20 20 20 31 20 20 20 1E 20 20 :0B
A8B0 20 32 1E 20 20 20 1E 20 20 20 20 20 1E 20 20 20 :0C
A8C0 20 1E 20 20 20 30 20 20 20 1E 20 20 20 7C 1E 20 :66
A8D0 20 20 1E 20 20 20 20 20 1E 20 20 20 20 32 20 20 :0E
A8E0 1E 1E 1E 20 20 32 20 20 20 30 1E 20 20 20 1E 20 :18
A8F0 20 20 20 20 1E 20 20 20 20 31 20 20 20 1E 20 20 :0D
-----------------------------------------------------------
Sum  FC 70 F6 00 FC 4B F8 00 FE 5A F4 00 FC 86 F2 00 :61

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
A900 20 31 20 20 20 31 1E 20 20 20 1E 20 20 20 20 20 :1E
A910 20 1E 20 20 20 30 20 20 20 1E 20 20 20 30 20 20 :1C
A920 20 32 1E 20 20 20 20 20 20 20 20 20 1E 20 20 20 :0E
A930 20 7C 20 20 20 20 20 20 20 7C 20 20 20 20 20 20 :B8
A940 20 20 20 20 20 20 20 20 20 1E 20 20 20 20 20 20 :FE
A950 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
A960 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
A970 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
A980 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
A990 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 1E 1E 1E 1E :F8
A9A0 1E 1E 1E 1E 1E 1E 30 31 32 2D 30 31 32 1E 1E 1E :61
A9B0 1E 1E 1E 1E 20 20 20 20 1E 20 20 20 20 20 20 20 :F6
A9C0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
A9D0 1E 20 20 20 1E 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :FC
A9E0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 1E 20 20 20 :FE
A9F0 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E :E0
-----------------------------------------------------------
Sum  F8 77 F8 FA FA 1D 0C 0F 0E 63 0C 0F 0C 08 FA FA :27

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
AA00 1E 1E 1E 1E 1E 1E 20 20 1E 20 20 20 20 20 20 20 :F2
AA10 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
AA20 20 1E 20 20 1E 20 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E :E8
AA30 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 20 1E 20 20 :E6
AA40 1E 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :FE
AA50 20 20 20 20 20 20 20 20 20 1E 20 20 1E 20 20 1E :FA
AA60 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E :E0
AA70 1E 1E 1E 1E 1E 1E 20 20 1E 20 20 1E 20 20 20 20 :F0
AA80 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
AA90 20 20 20 20 1E 20 20 1E 20 20 20 20 20 20 20 20 :FC
AAA0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
AAB0 1E 20 20 1E 20 20 20 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E :EA
AAC0 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 20 20 1E :E4
AAD0 20 20 20 1E 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :FE
AAE0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 1E 20 20 20 1E :FC
AAF0 20 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E :E2
-----------------------------------------------------------
Sum  F2 F2 F4 F0 F0 F4 F6 F2 F0 F2 F4 F0 F4 F6 F8 F2 :2E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
AB00 1E 1E 1E 1E 1E 1E 20 1E 20 20 20 1E 20 20 20 20 :F0
AB10 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
AB20 20 20 20 1E 20 20 20 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E :EC
AB30 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 20 20 1E :E4
AB40 20 20 20 20 20 20 20 20 43 68 61 6C 6C 65 6E 67 :1E
AB50 69 6E 67 1E 20 20 20 20 20 20 20 1E 20 20 20 20 :DA
AB60 20 20 20 20 20 20 20 53 74 61 67 65 20 20 20 1E :52
AB70 1E 20 1E 1E 1E 1E 20 1E 20 20 20 20 20 20 1E 1E :F0
AB80 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 1E 20 20 20 20 :E8
AB90 20 20 20 20 20 20 1E 1E 1E 1E 1E 20 20 20 20 20 :F6
ABA0 20 20 20 20 20 20 20 1E 1E 1E 1E 1E 1E 20 20 20 :F4
ABB0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
ABC0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
ABD0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
ABE0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
ABF0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
-----------------------------------------------------------
Sum  41 48 3F F4 F8 F8 FA 25 6D 7F 7E 85 46 43 4A 3F :CC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
AC00 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
AC10 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 1E 1E :FC
AC20 1E 20 1E 1E 1E 1E 20 1E 1E 1E 1E 20 1E 1E 1E 1E :E6
AC30 20 1E 1E 1E 1E 20 30 31 32 2D 20 20 1E 20 1E 20 :34
AC40 20 1E 20 1E 20 20 1E 20 1E 20 20 1E 20 1E 20 20 :F4
AC50 1E 20 1E 20 20 20 20 20 1E 20 1E 20 20 1E 20 1E :F4
AC60 20 20 1E 20 1E 20 20 1E 20 1E 20 20 1E 20 1E 20 :F4
AC70 20 20 20 20 1E 20 1E 20 20 1E 20 1E 20 20 1E 20 :F6
AC80 1E 20 20 20 20 20 20 20 1E 20 1E 20 20 20 20 20 :FA
AC90 1E 20 1E 20 20 20 20 20 20 20 1E 20 1E 20 20 20 :F8
ACA0 20 20 20 20 1E 20 1E 20 20 20 20 20 1E 20 1E 20 :F8
ACB0 20 20 20 20 20 20 1E 20 1E 20 20 1E 20 1E 20 20 :F8
ACC0 1E 20 1E 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 1E 20 1E :F8
ACD0 20 20 20 20 20 20 20 1E 20 1E 20 20 20 20 20 20 :FC
ACE0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 1E 20 1E 20 20 20 20 :FC
ACF0 20 20 20 1E 20 1E 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :FC
-----------------------------------------------------------
Sum  F6 FC F4 F8 F6 FC 08 0B 08 03 F8 F8 F6 F6 F4 F8 :B6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
AD00 1E 20 1E 1E 1E 1E 20 1E 1E 1E 1E 20 1E 1E 1E 1E :E6
AD10 20 1E 1E 1E 1E 20 1E 20 20 7C 20 20 1E 20 1E 20 :4E
AD20 20 20 20 20 20 20 1E 20 1E 20 20 20 20 20 20 20 :FC
AD30 1E 20 1E 20 20 7C 20 20 1E 20 1E 20 20 20 20 20 :54
AD40 20 20 1E 20 1E 20 20 20 20 20 20 20 1E 20 1E 1E :F6
AD50 20 1E 20 20 20 20 20 20 20 1E 20 1E 20 20 20 20 :FA
AD60 20 20 20 1E 20 1E 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :FC
AD70 20 20 20 20 20 1E 20 1E 20 20 20 20 20 20 20 1E :FA
AD80 20 1E 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 1E 20 1E 1E :F8
AD90 1E 1E 1E 20 1E 1E 1E 1E 20 1E 1E 1E 1E 20 1E 1E :E6
ADA0 1E 20 1E 20 20 20 20 20 1E 20 1E 20 20 20 20 20 :F8
ADB0 20 20 1E 20 1E 20 20 20 20 20 20 1E 20 1E 20 20 :F8
ADC0 20 20 1E 20 1E 20 1E 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :FA
ADD0 20 20 20 20 20 20 20 20 1E 20 1E 20 20 20 20 20 :FC
ADE0 20 20 20 20 20 1E 20 1E 20 20 20 20 20 20 20 1E :FA
ADF0 20 1E 20 20 20 20 20 20 20 7C 20 20 20 20 20 20 :5A
-----------------------------------------------------------
Sum  F8 F6 F2 F8 F4 52 F8 FA F4 B2 F6 FC F6 FC F4 F4 :82

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
AE00 20 1E 20 1E 20 20 1E 20 1E 20 20 1E 20 1E 20 20 :F4
AE10 20 20 20 20 20 7C 20 20 20 20 1E 1E 1E 1E 20 1E :52
AE20 1E 1E 1E 20 1E 1E 1E 1E 20 1E 1E 1E 1E 20 1E 1E :E6
AE30 1E 1E 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :FC
AE40 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 53 63 :76
AE50 6F 72 65 0D 48 69 2D 53 63 6F 72 65 0D 47 61 73 :55
AE60 0D 97 9B 9B 9B 9B 9B 9B 9B 95 01 04 04 04 04 04 :8B
AE70 04 04 04 04 9A 53 70 72 69 6E 67 20 9A 01 04 04 :E0
AE80 04 04 04 04 04 04 04 9A 4D 6F 6E 73 74 65 72 9A :38
AE90 01 04 04 04 04 04 04 04 04 04 98 9B 9B 9B 9B 9B :C4
AEA0 9B 9B 96 01 04 04 04 04 04 04 04 04 04 43 6F 70 :13
AEB0 79 72 69 67 68 74 01 04 04 04 04 04 04 04 04 04 :BC
AEC0 20 31 39 38 32 20 62 79 20 01 04 04 04 04 04 04 :28
AED0 04 04 04 97 49 73 6F 72 6F 20 20 95 0D 98 20 20 :69
AEE0 56 61 6C 7A 61 96 41 72 6D 6F 72 0D 4C 65 76 65 :2E
AEF0 6C 0D 41 63 74 0D 20 50 75 73 68 20 20 01 04 04 :A7
```

SPRING MONSTER

SPRING MONSTER for MZ-2000ダンプリスト

```
-----------------------------------------------------------------
Sum  1B 5F 93 66 DF 07 13 51 CF 8E 82 FF DB 31 58 90 :8F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
AF00 04 04 04 04 04 20 E3 FC 20 6B 65 79 0D 20 50 75 :6E
AF10 73 68 20 20 01 04 04 04 04 04 04 04 20 43 52 20 :0D
AF20 6B 65 79 0D 00 00 81 84 84 00 00 0D 0D 18 19 81 :AB
AF30 84 84 1A 1B 0D 1C 1D 81 84 84 1E 1F 0D 08 09 81 :E8
AF40 84 84 0C 07 0D 08 09 81 84 84 10 11 0D 0A 0B 81 :86
AF50 84 84 0E 0F 0D 0A 0B 81 84 84 12 13 0D 08 09 81 :94
AF60 84 84 14 15 0D 0A 0B 81 84 84 16 17 0D 05 10 10 :3B
AF70 05 08 10 0D 10 02 0E 03 0C 04 0A 05 08 06 06 07 :87
AF80 04 08 02 09 0D 02 09 04 08 06 07 08 06 0A 05 0C :71
AF90 04 0E 03 10 02 0D 03 01 0D 01 20 05 10 10 01 07 :93
AFA0 01 0D 52 32 43 44 43 41 52 44 0D 52 37 41 31 2B :66
AFB0 41 31 0D 52 4F 55 4E 44 20 0D 04 20 20 20 0D 45 :EA
AFC0 32 52 30 45 32 46 32 47 35 52 30 45 33 47 37 2B :C2
AFD0 45 32 52 30 2B 45 32 2B 46 32 2B 47 35 52 30 2B :92
AFE0 45 33 2B 47 37 0D 54 68 61 6E 6B 73 20 66 6F 72 :FE
AFF0 20 79 6F 75 72 01 04 04 04 04 04 70 6C 61 79 69 :23
-----------------------------------------------------------------
Sum  1D 6D 75 52 F0 9F 0B F3 2B D1 CB D7 D7 7B 81 64 :B3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B000 6E 67 21 0D 59 6F 75 20 61 72 65 20 48 69 2D 53 :E9
B010 63 6F 72 65 21 0D 47 41 4D 45 20 4F 56 45 52 0D :5A
B020 52 35 42 33 47 42 42 47 42 42 35 47 33 42 31 47 :FB
B030 31 23 46 35 45 33 47 33 47 37 52 33 42 33 47 42 :C2
B040 42 35 47 33 42 31 47 23 46 35 45 33 47 33 47 37 :B9
B050 23 46 35 47 33 23 46 33 45 39 2A 44 65 6D 6F 20 :01
B060 73 74 61 72 74 0D BA DA B2 BA B3 20 44 45 4D 4F :33
B070 20 41 52 45 41 20 24 31 30 30 30 20 62 79 74 65 :12
B080 2A 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :0A
B090 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 10 10 10 18 18 18 :B8
B0A0 18 18 18 18 18 08 08 08 08 08 08 08 08 20 20 20 :18
B0B0 20 20 20 20 20 08 08 08 08 08 00 00 00 00 00 20 :E8
B0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 20 00 :40
B0E0 00 00 00 20 20 00 00 00 00 00 18 18 18 00 00 00 :B8
B0F0 20 20 00 10 18 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :80
-----------------------------------------------------------------
Sum  EE F6 C2 B3 E0 DA 00 8C F4 D8 AE F0 B5 F9 E6 6C :09

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B100 00 00 00 00 00 00 00 00 20 20 00 00 00 00 00 00 :40
B110 00 00 18 18 18 00 20 20 00 00 18 18 18 00 00 00 :D0
B120 20 20 00 00 00 00 01 11 11 11 14 34 34 34 34 00 :58
B130 00 00 00 00 00 00 1C 00 00 00 00 00 10 10 10 10 :5C
B140 10 18 18 18 08 08 08 08 08 08 00 00 11 11 11 10 :CB
B150 10 10 10 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 00 00 :40
B160 00 00 00 10 10 10 30 30 30 30 30 30 00 00 00 00 :50
B170 10 10 10 30 30 20 00 00 00 00 00 00 20 20 24 00 :14
B180 00 08 00 00 00 00 00 00 08 00 00 00 00 10 10 10 :40
B190 04 00 00 00 01 09 00 00 20 20 20 20 20 20 20 20 :0E
B1A0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00 08 08 08 08 00 00 :40
B1B0 00 00 00 00 00 10 10 10 30 30 30 00 00 00 00 00 :C0
B1C0 00 00 00 00 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :80
B1D0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
B1E0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
B1F0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
-----------------------------------------------------------------
Sum  D4 E0 D0 20 31 21 55 49 91 69 64 54 65 5D 29 D0 :01

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B200 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
B210 20 20 20 20 00 00 00 00 00 00 08 08 00 00 00 00 :90
B220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 11 00 00 00 :11
B260 1C 1C 00 00 00 08 08 08 08 08 08 08 08 00 00 00 :78
B270 00 00 10 10 10 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
B280 00 20 20 00 00 00 00 00 00 00 00 08 00 00 00 00 :48
B290 10 10 10 10 10 10 10 10 14 01 09 00 00 00 00 00 :9E
B2A0 00 00 10 10 18 18 18 18 18 18 08 08 08 08 08 08 :E0
B2B0 08 18 1C 1C 20 20 20 20 20 20 20 30 30 30 30 30 :28
B2C0 20 20 00 00 00 00 00 08 00 00 00 00 10 10 10 18 :90
B2D0 1C 00 00 00 20 30 30 30 30 30 30 10 18 18 18 18 :CC
B2E0 18 18 10 10 10 10 30 30 30 30 30 30 00 00 00 00 :90
B2F0 00 00 00 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 :68
-----------------------------------------------------------------
Sum  C8 DC BC A4 B0 C8 D8 E0 DC C9 C9 B8 A1 88 88 90 :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B300 08 00 00 18 18 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :50
B310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 :20
B350 20 20 20 20 20 20 08 08 08 08 08 08 08 18 18 18 :40
B360 18 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 18 18 18 18 :88
B370 08 28 20 20 20 20 20 20 08 08 08 08 08 18 18 18 :60
B380 18 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 00 00 08 08 :38
B390 08 08 08 08 18 18 18 18 18 08 00 00 00 08 08 08 :B8
B3A0 08 08 00 00 00 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :26
B3B0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :20
B3C0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :20
B3D0 02 02 02 00 20 20 20 30 18 18 18 1C 18 18 18 18 :5A
B3E0 18 18 18 08 08 08 18 18 18 18 30 30 30 30 30 30 :E0
B3F0 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 20 00 00 00 00 :30
-----------------------------------------------------------------
Sum  BE 06 F6 FC 2C 2E 0E 1E EE DE EE E2 76 9E A6 C6 :58

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B400 00 00 00 10 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 10 :40
B410 00 00 10 00 00 10 10 00 00 10 10 10 18 18 18 00 :A8
B420 00 00 00 04 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :1C
B430 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :20
B440 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F1
B450 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B460 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B470 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B480 FF 18 18 18 18 18 30 30 30 00 00 00 00 00 10 10 :27
B490 10 34 34 20 20 20 20 00 00 00 00 00 00 00 00 10 :08
B4A0 10 10 10 10 10 04 00 01 21 00 00 00 00 00 00 00 :76
B4B0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
B4C0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
B4D0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00 00 00 :A0
B4E0 00 00 00 00 00 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 :B0
B4F0 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 :00
-----------------------------------------------------------------
Sum  8E CA DA CA C8 CC E0 B1 D1 90 90 90 98 78 98 90 :DA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B500 10 10 10 10 10 10 00 00 10 10 10 10 10 10 10 10 :E0
B510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 02 02 :06
B520 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :20
B530 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :20
B540 02 02 02 00 00 00 00 00 02 02 02 02 02 02 02 02 :16
B550 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :20
B560 02 02 02 02 02 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
B570 00 00 00 00 00 00 00 10 31 00 00 00 00 00 20 20 :81
B580 20 20 00 00 00 00 10 10 00 00 00 08 00 00 00 00 :68
B590 10 10 30 30 21 00 00 00 20 20 20 20 20 21 20 20 :A2
B5A0 20 20 00 00 00 00 10 10 10 10 10 10 10 10 34 34 :28
B5B0 20 20 20 20 00 00 10 10 10 10 1C 1C 1C 1C 00 00 :30
B5C0 00 00 00 00 00 00 10 10 10 10 18 1C 1C 1C 1C 00 :C8
B5D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 10 18 19 19 :6A
B5E0 18 10 00 00 20 20 30 30 30 30 30 10 00 00 00 10 :78
B5F0 10 10 10 10 10 10 30 30 00 00 00 00 10 10 10 10 :00
-----------------------------------------------------------------
Sum  B2 AA 7A 78 69 48 A6 B6 C9 98 AC A8 A0 AB D3 C7 :F5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B600 19 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :19
B610 00 00 00 00 00 00 00 00 08 08 00 00 00 00 00 00 :10
B620 00 00 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00 00 00 :60
B630 00 00 00 00 00 00 00 20 20 20 00 00 00 00 00 00 :60
B640 00 10 10 10 10 10 10 10 30 30 00 00 00 00 00 00 :D0
B650 10 10 10 18 18 1C 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :98
B660 00 00 00 00 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 :C0
B670 30 30 30 30 20 20 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :20
B680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B6A0 00 00 00 00 00 08 08 00 00 00 20 00 00 00 00 00 :30
B6B0 00 00 10 34 00 00 0C 00 00 00 00 10 10 10 10 18 :A8
B6C0 18 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :30
B6D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B6E0 10 10 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :3C
B6F0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :20
-----------------------------------------------------------------
Sum  83 7A 84 B0 7C 88 94 64 8C 8C 54 44 44 24 24 2C :95

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B700 02 02 02 02 02 02 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0E
B710 00 00 00 10 10 12 12 12 02 02 02 02 02 02 02 02 :66
B720 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :20
B730 02 02 02 02 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0A
B740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 20 20 00 00 08 08 :70
B750 08 00 00 00 00 00 1C 00 08 08 08 10 10 10 10 18 :94
B760 18 10 00 10 10 00 00 20 00 00 00 00 00 10 10 18 :A0
B770 18 00 00 00 00 00 00 08 08 00 00 00 00 00 11 11 :4A
B780 00 00 00 10 10 10 18 18 00 00 10 10 10 30 30 00 :F0
B790 00 00 10 10 10 10 10 30 30 00 00 00 00 00 00 00 :B0
B7A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7B0 00 00 00 10 10 10 30 34 00 00 08 08 08 00 00 20 :CC
B7C0 20 20 20 20 20 00 00 00 00 08 08 00 00 00 00 34 :E4
B7D0 34 34 24 00 00 00 00 08 08 00 00 20 24 00 00 00 :E0
B7E0 00 10 10 10 18 18 00 00 00 10 10 30 30 30 00 00 :10
B7F0 10 10 10 10 10 30 20 00 00 00 00 00 10 10 10 18 :E8
-----------------------------------------------------------------
Sum  A2 8A 7A 96 9E 8E AA C0 4C 44 5C 9C 90 94 7D B9 :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B800 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1C
B810 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :20
B820 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 00 00 :1C
B830 00 00 00 00 00 20 20 20 20 00 00 00 00 00 00 00 :80
B840 00 00 00 00 00 10 10 18 18 18 00 00 00 00 00 00 :68
B850 00 00 00 10 10 10 30 32 32 32 32 32 32 32 32 22 :12
B860 22 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :40
B870 02 02 02 02 02 02 02 02 00 FF FF FF FF FF FF FF :09
B880 FF 30 30 30 30 10 00 00 00 00 08 00 00 00 00 00 :D7
B890 10 10 10 10 10 30 30 30 30 30 30 30 20 20 20 20 :20
B8A0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00 00 00 :A0
B8B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B8C0 00 00 00 00 00 00 00 00 08 08 08 08 08 08 08 08 :40
B8D0 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 28 :A0
B8E0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 30 30 30 30 :40
B8F0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00 00 00 00 00 :60
-----------------------------------------------------------------
Sum  BB B0 B0 C0 C0 F0 00 0A 10 EF DF B7 B7 97 95 A5 :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
B900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B910 00 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :1E
B920 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :20
B930 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :20
B940 02 02 02 02 02 02 02 02 02 00 00 00 00 00 00 00 :12
B950 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 08 18 :90
B960 10 10 10 10 30 30 30 30 30 30 30 30 20 20 20 20 :40
B970 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00 00 00 00 00 20 :60
B980 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :20
B990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 02 :04
```

I/Oプラザ

▶ 6月号のp.278にとんでもないことを書いている奴がいましたねぇ(実は僕なんです)。どうもすいません。あれでは動かないと思います(画面に何か出るかもしれませんが)。…理由は簡単。Bと2000はグラフィックのドット数が違うんです。1Z-001に320×200モードがあるものだから錯覚しちゃいました。地球上の皆さん、本当にゴメンナサイ‼でも、ナイコンってつらいですね。思わず一歩さがってしまいます…!?
おまけ…生物部に入りました。毎日楽しくてマイコンなんか忘れちゃいそうです。…では、そんなところで…。　（サウンドはドイツのド）

SPRING MONSTER for MZ-2000ダンプリスト

```
B9A0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :20
B9B0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :20
B9C0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :20
B9D0 02 02 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
B9E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B9F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 10 10 10 10 :40
--------------------------------------------------------
Sum  66 48 48 46 66 66 66 66 66 64 44 44 44 44 46 76 :6A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BA00 10 10 10 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
BA10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BA20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BA30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BA40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BA50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BA60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BA70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 02 02 :06
BA80 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :20
BA90 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 00 00 00 :1A
BAA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BAB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BAC0 00 00 00 00 00 00 00 10 10 08 08 02 02 02 02 02 :3A
BAD0 02 02 02 02 02 02 02 02 02 00 00 00 00 00 00 00 :12
BAE0 00 00 00 00 00 20 20 00 00 10 10 10 10 10 10 18 :B8
BAF0 18 18 18 18 18 00 00 00 00 00 00 08 08 00 00 00 :88
--------------------------------------------------------
Sum  2E 2E 2E 2E 1E 26 26 16 16 1C 1C 1E 1E 16 16 1E :0C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BB00 00 00 00 00 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :20
BB10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BB20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BB30 00 00 00 00 00 11 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :11
BB40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BB50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 1C 00 00 00 00 00 :24
BB60 00 08 08 18 18 18 18 1C 00 00 02 02 02 02 02 02 :98
BB70 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :20
BB80 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :20
BB90 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F1
BBA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BBB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BBC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BBD0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BBE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BBF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
--------------------------------------------------------
Sum  FE 05 05 15 15 46 15 19 FD 05 1B FF FF FF FF FF :BE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BC00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BC10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BC20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BC30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BC40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BC50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BC60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BC70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BC80 FF 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 :CF
BC90 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 34 :04
BCA0 34 34 04 00 00 04 24 00 00 00 00 10 10 10 18 18 :F4
BCB0 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 08 08 08 08 :40
BCC0 08 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 :70
BCD0 10 10 10 10 10 10 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :70
BCE0 00 00 00 00 20 30 30 30 30 30 30 30 38 18 30 30 :20
BCF0 30 38 08 08 08 18 30 30 30 30 20 20 08 08 08 20 :D0
--------------------------------------------------------
Sum  BB 04 A4 A0 C0 E4 1C E8 E8 E8 D8 E8 C8 A8 C8 E4 :57

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BD00 20 20 20 20 30 30 30 30 30 30 30 30 30 10 30 30 :A0
BD10 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 18 18 18 :B8
BD20 18 18 08 08 08 18 18 38 30 38 18 18 08 18 18 18 :98
BD30 18 18 08 08 08 18 38 30 18 30 38 18 08 08 08 08 :80
BD40 18 10 30 30 38 18 08 08 08 18 18 18 18 08 08 08 :68
BD50 08 08 18 18 18 18 38 30 30 30 10 10 18 18 18 18 :B8
BD60 10 10 10 10 10 30 30 30 30 20 08 08 08 08 08 08 :60
BD70 28 20 20 20 20 20 20 20 20 30 30 30 30 30 30 30 :78
BD80 30 30 30 30 00 00 00 10 30 30 30 30 30 30 30 30 :50
BD90 30 20 20 20 30 30 30 00 00 08 08 08 08 00 00 20 :60
BDA0 21 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :12
BDB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BDC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BDD0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BDE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BDF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
--------------------------------------------------------
Sum  54 12 22 22 1A 3A 6A 5A 5A 92 42 22 0A CA EA 0A :DA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BE00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BE10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BE20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BE30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BE40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BE50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BE60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BE70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BE80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BE90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BEA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BEB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BEC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BED0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BEE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BEF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
--------------------------------------------------------
```

```
Sum  F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
BF00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BF10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BF20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BF30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BF40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BF50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BF60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BF70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BF80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BF90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BFA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BFB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BFC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BFD0 FF FF FF FF FF FF FP FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BFE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BFF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
--------------------------------------------------------
Sum  F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 F0 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C000 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C010 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C020 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C030 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C040 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C050 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C060 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C070 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C080 FF CD EE 0C CD 53 91 0E 00 21 A5 C1 11 25 00 19 :5B
C090 54 5D 3E 02 32 D1 11 79 32 D2 11 CD 89 08 0C 79 :76
C0A0 FE 0D 38 E8 3E 01 32 D1 11 3E 0E 32 D2 11 11 B2 :A2
C0B0 C1 CD 6C 91 11 AB C3 CD 89 08 3E 01 32 D1 11 3E :F9
C0C0 11 32 D2 11 11 7A C1 CD 6C 91 11 BC C3 CD 89 08 :2A
C0D0 26 02 2E 14 3E 02 CD E9 90 3E 02 32 D1 11 3E 14 :96
C0E0 32 D2 11 11 CE C3 CD 89 08 AF 32 D1 11 3E 16 32 :5E
C0F0 D2 11 11 BA C1 CD 6C 91 11 E8 C3 CD 89 08 3E 01 :92
--------------------------------------------------------
Sum  45 13 EA 6F 24 D4 56 ED D9 97 02 45 C4 2B 41 C9 :9C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C100 32 D1 11 3E 17 32 D2 11 11 C2 C1 CD 6C 91 11 F3 :E0
C110 C3 CD 89 08 3E 15 32 D1 11 3E 0D 32 D2 11 11 01 :FA
C120 C4 CD 89 08 3E 05 F5 CD 50 0E 11 A0 C5 CD 3F 0F :16
C130 F1 3C FE 08 38 F0 3E 0A 32 D1 11 3E 06 32 D2 11 :10
C140 11 8E C6 CD 89 08 26 05 2E 0A CD AE 91 3E 0A 32 :AC
C150 D1 11 3E 06 32 D2 11 11 9B C6 CD 89 08 26 05 2E :64
C160 0A CD AE 91 CD 32 08 B7 28 CC CD EE 0C CD 53 91 :40
C170 C9 00 00 81 84 84 00 00 0D 0D 18 19 81 84 84 1A :40
C180 1B 0D 1C 1D 81 84 84 1E 1F 0D 08 09 81 84 84 0C :DA
C190 07 0D 08 09 81 84 84 10 11 0D 0A 0B 81 84 84 0E :B8
C1A0 0F 0D 0A 0B 81 84 84 12 13 0D 08 09 81 84 84 14 :9A
C1B0 15 0D 0A 0B 81 84 84 16 17 0D 06 06 06 04 06 06 :1C
C1C0 06 0D 20 20 81 84 84 20 20 0D 97 9B 9B 9B 95 97 :BD
C1D0 9B 9B 9B 95 97 9B 9B 9B 95 97 9B 9B 95 97 9B 95 :8C
C1E0 97 95 97 9B 9B 9B 95 20 20 20 20 20 20 20 0D 9A :B0
C1F0 97 9B 9B 96 9A 97 9B 95 9A 9A 97 9B 95 9A 9B 95 :86
--------------------------------------------------------
Sum  74 1F F8 5D 28 2D D5 4C 6B 1A 78 2F 9D D2 80 AE :27

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C200 97 96 9A 97 9E 9A 9A 9A 97 9B 9B 96 20 20 20 20 :AD
C210 20 20 20 0D 9A 98 9B 9B 95 9A 98 9B 96 9A 9A 98 :99
C220 9B 96 9A 20 9A 9A 20 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 97 9B :A7
C230 95 20 20 20 20 20 20 20 0D 98 9B 9B 95 9A 9A 97 :B0
C240 9B 9B 96 9A 97 95 97 96 20 9A 9A 20 9A 9A 9A 9A :9B
C250 9A 9A 9A 98 95 9A 20 20 20 20 20 20 20 0D 97 9B :B4
C260 9B 96 9A 9A 9A 20 20 20 9A 9A 9A 98 95 97 96 98 :1F
C270 95 9A 9A 9F 96 9A 9A 98 9B 96 9A 20 20 20 20 20 :35
C280 20 20 0D 98 9B 9B 9B 96 98 96 20 20 20 98 96 98 :A0
C290 9B 96 98 9B 9B 96 98 96 98 9B 96 98 9B 9B 9B 96 :8B
C2A0 20 20 20 20 20 20 20 0D 20 20 20 43 6F 70 79 72 :5A
C2B0 69 67 68 74 20 28 43 29 20 62 79 20 49 73 6F 72 :18
C2C0 6F 20 56 61 6C 7A 61 20 20 20 20 20 0D 20 97 9B :8C
C2D0 9B 9B 95 97 9B 9B 9B 95 97 9B 95 97 95 97 9B 9B :88
C2E0 9B 95 97 9B 9B 9B 95 97 9B 9B 9B 95 97 9B 9B 9B :92
C2F0 95 0D 20 9A 97 9D 95 9A 9A 97 9B 95 9A 9A 97 9E :89
--------------------------------------------------------
Sum  CA 6B A7 43 FD 9B A2 A5 A4 F1 90 5A 9A 4E 4F 58 :0C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C300 9A 9A 9A 97 9B 9B 96 98 9B 95 97 96 9A 97 9B 9B :8D
C310 96 9A 97 9B 95 9A 0D 20 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 20 :14
C320 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 98 9B 9B 95 20 20 9A 9A :A7
C330 20 9A 98 9B 95 20 9A 98 9B 96 9A 0D 20 9A 9A 9A :9A
C340 9A 9A 9A 9A 20 9A 9A 9A 9A 9A 9A 9A 98 9B 9B 95 :21
C350 9A 20 20 9A 9A 20 9A 97 9B 96 20 9A 97 95 97 96 :A3
C360 0D 20 9A 9A 9A 9A 9A 9A 98 9B 96 9A 9A 9A 9F 96 :95
C370 9A 97 9B 9B 96 9A 20 20 9A 9A 20 9A 98 9B 9B 95 :28
C380 9A 9A 9A 98 95 0D 20 98 96 9C 98 96 98 9B 9B 9B :89
C390 96 98 96 98 9B 96 98 9B 9B 9B 96 20 20 98 96 20 :1A
C3A0 98 9B 9B 9B 96 98 96 98 9B 96 0D 20 2E 2E 2E 2E :DB
C3B0 2E 2E 2E 2E 20 41 72 6F 6D 6F 72 0D 20 2E 2E 2E :FF
C3C0 2E 2E 2E 2E 2E 20 4D 6F 6E 73 74 65 72 0D 20 20 :3B
C3D0 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 20 53 70 72 69 6E 67 01 :04
C3E0 04 04 04 62 61 6C 6C 0D 20 2E 2E 2E 2E 20 44 6F :5F
C3F0 6F 72 0D 20 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 2E 20 47 61 73 :B9
--------------------------------------------------------
Sum  8A A6 B8 A7 1A 41 9A E7 E4 23 C3 50 04 C1 8E 5F :37

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C400 0D 20 20 20 20 20 20 20 4A 55 4D 50 20 20 20 20 :A9
C410 20 20 20 01 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 :91
C420 04 04 04 04 04 04 20 20 4C 45 46 54 20 97 9B 95 :6A
```

SPRING MONSTER

SPRING MONSTER for MZ-2000ダンプリスト

```
C430 20 52 49 47 48 54 20 20 01 04 04 04 04 04 04 04 :FB
C440 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 20 20 20 97 9B :BE
C450 95 20 9A 38 9A 20 97 9B 95 20 20 20 20 01 04 04 :91
C460 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 :40
C470 20 20 20 9A 37 9A 20 98 9B 96 20 9A 39 9A 20 20 :81
C480 20 20 01 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 :75
C490 04 04 04 04 04 20 20 20 98 9B 96 20 20 20 20 20 :DD
C4A0 9B 9B 96 20 20 20 20 01 04 04 04 04 04 04 04 04 :6A
C4B0 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 97 9B 9B 9B 9B 95 :C0
C4C0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 01 04 04 04 :8D
C4D0 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 9A :D6
C4E0 47 52 50 48 9A 20 20 20 47 61 73 20 20 20 20 20 :E6
C4F0 20 01 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 :59
------------------------------------------------------------
Sum  59 18 66 E2 37 CE B3 10 E6 90 B3 95 B1 6D 71 FF :CD


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C500 04 04 04 04 9F 9B 9B 9B 9B 9C 9B 9B 95 20 20 20 :E2
C510 20 20 20 20 20 20 01 04 04 04 04 04 04 04 04 04 :E5
C520 04 04 04 04 04 04 04 04 04 9A 53 46 54 4C 4F 43 :89
C530 4B 9A 43 61 74 63 68 20 26 20 20 01 04 04 04 04 :5F
C540 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 9F 9B :72
C550 9B 9B 9B 9B 9D 9B 96 50 75 74 20 64 6F 6F 72 20 :67
C560 01 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 :3D
C570 04 04 04 9A 53 48 49 46 54 9A 20 20 4F 70 65 6E :90
C580 20 64 6F 6F 72 01 04 04 04 04 04 04 04 04 04 04 :FD
C590 04 04 04 04 04 04 04 04 98 9B 9B 9B 9B 9B 96 0D :62
C5A0 2B 44 35 2B 45 35 2B 46 31 2B 44 41 2B 44 2B 46 :7B
C5B0 33 2B 45 33 2B 46 31 2B 44 41 2B 44 2B 46 33 2B :66
C5C0 45 33 2B 46 33 2B 46 31 2B 45 30 2B 46 30 2B 47 :71
C5D0 33 2B 46 2B 45 2B 45 31 2B 44 2B 43 33 41 33 2B :64
C5E0 44 31 23 41 47 23 41 2B 44 33 2B 43 33 2B 44 31 :67
C5F0 23 41 47 23 41 2B 44 33 2B 43 33 2B 44 31 23 41 :56
------------------------------------------------------------
Sum  7B 10 DA 6C 15 31 63 9A 70 7A 21 72 9C 51 AE FE :27


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C600 47 23 41 2B 44 33 2B 43 33 2B 44 35 2B 45 35 2B :62
C610 46 31 2B 44 41 2B 44 2B 46 33 2B 45 33 2B 46 31 :7F
C620 2B 44 41 2B 44 2B 46 33 2B 45 33 2B 46 33 2B 46 :7B
C630 31 2B 45 30 2B 46 30 2B 47 33 2B 46 2B 45 2B 45 :68
C640 31 2B 44 2B 43 33 41 33 2B 41 33 2B 41 31 2B 23 :3F
C650 41 30 2B 41 2B 47 33 2B 47 31 2B 41 30 2B 47 2B :5E
C660 46 33 2B 46 30 2B 47 2B 46 2B 45 2B 44 31 2B 45 :7D
C670 2B 46 2B 47 2B 41 33 2B 41 31 2B 23 42 30 2B 41 :4B
C680 2B 47 31 2B 41 30 2B 47 2B 46 31 2B 45 0D FA 92 :5C
C690 FD E8 1E E1 EE B0 1E EB E5 B0 0D 20 20 20 20 20 :CD
C6A0 20 20 20 20 20 20 20 0D 50 72 6F 67 72 61 6D 20 :E5
C6B0 65 6E 64 2A 20 43 6F 70 79 72 69 67 68 74 20 28 :82
C6C0 43 29 20 62 79 20 49 73 6F 72 6F 20 56 61 6C 7A :50
C6D0 61 20 B7 AE B3 D8 AE B8 3A 48 2E 4F 28 4D 75 73 :33
C6E0 69 63 29 20 4B 2E 4D 20 56 41 4C 5A 41 20 54 69 :56
C6F0 74 6C 65 3A 53 70 72 69 6E 67 20 4D 6F 6E 73 74 :23
------------------------------------------------------------
Sum  FA 6C EF 83 F6 8E 61 E3 2A E0 BA D4 33 E3 E8 7F :B5


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C700 65 72 20 53 6F 72 74 3A 47 61 6D 65 20 70 72 6F :C4
C710 67 72 61 6D 20 4D 61 63 68 69 6E 65 3A 4D 5A 2D :8A
C720 32 30 30 30 20 6F 72 20 4D 5A 2D 38 30 42 20 4C :CD
C730 61 6E 67 75 61 67 65 3A 4D 61 63 68 69 6E 65 20 :E7
C740 6C 61 6E 67 75 61 67 65 20 6F 6E 6C 79 20 4D 65 :F8
C750 6D 6F 72 79 3A 47 2D 52 41 4D 31 20 53 74 61 72 :40
C760 74 20 61 64 64 72 65 73 73 3A 24 39 35 30 30 20 :C6
C770 24 31 31 36 30 20 A6 27 54 27 C6 BD D9 C4 20 54 :E8
C780 72 61 69 6E 69 6E 67 20 6D 6F 64 65 27 44 27 C6 :05
C790 BD D9 C4 20 44 65 6D 6F 20 6D 6F 64 65 20 28 24 :30
C7A0 39 35 30 35 20 CD 20 4A 75 6D 70 20 BB BE D9 BA :A8
C7B0 C4 29 C6 DD BD DE B3 20 CA 20 24 41 32 45 46 00 :0A
C7C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

C7D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
------------------------------------------------------------
Sum  FC 3B AD 7F DD 4D F2 41 3D 0B 5B 16 46 5C BD F7 :CF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C820 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C830 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
------------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

SPRING MONSTER MZ-80B用変更リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9000 00 00 00 DB E8 E6 F0 B1 D3 E8 DB EA C9 00 00 00 :93
9010 F5 DB E8 CB FF D3 E8 F1 C9 00 00 00 00 00 00 F5 :EC
9020 DB E8 CB FF D3 E8 3E 02 D3 F4 F1 C9 00 00 00 00 :09
9030 00 00 00 00 F5 DB E8 CB BF D3 E8 F1 C9 00 00 00 :B7
9040 00 00 00 00 00 F5 C5 D5 E5 CD 51 90 E1 D1 C1 F1 :86
9050 C9 01 10 27 CD 75 90 01 E8 03 CD 75 90 01 64 00 :F6
9060 CD 75 90 01 0A 00 CD 75 90 7D C6 30 CD C6 08 3E :FB
9070 30 CD C6 08 C9 C5 A7 3E 30 B7 ED 42 38 03 3C 18 :E3
9080 F8 C1 09 CD C6 08 C9 00 00 00 E5 D5 F5 3A D2 11 :F2
9090 26 00 6F 29 29 29 54 5D 29 29 19 E5 11 00 D0 19 :0B
90A0 3A D1 11 16 00 5F 19 22 52 11 E1 29 29 29 11 00 :9C
90B0 E0 19 16 00 5F 19 22 54 11 F1 D1 E1 C9 00 00 00 :7A
90C0 00 00 CD 1F 90 E5 D5 C5 F5 2A 54 11 13 06 08 1A :BA
90D0 77 D5 11 28 00 19 D1 13 10 F5 F1 C1 D1 E1 CD 34 :EC
90E0 90 C9 00 00 00 00 00 00 00 E5 D5 F5 54 5D 63 6A :86
90F0 22 D1 11 26 00 6F 54 5D 29 29 29 29 19 11 00 92 :AA
------------------------------------------------------------
Sum  F7 20 A7 4E 2D C1 19 00 75 0B 78 CF 51 53 54 B0 :82


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9100 19 54 5D CD 8A 90 CD C2 90 1A FE 0D 28 0A 2A 52 :A3
9110 11 CD 10 90 77 CD 34 90 F1 D1 E1 C9 00 00 00 E5 :D7
9120 D5 54 5D 63 6A 22 D1 11 CD 8A 90 2A 52 11 CD 10 :A8
9130 90 7E CD 34 90 D1 E1 C9 00 00 00 F5 E5 CD 10 90 :61
9140 21 E8 D3 71 2B 7C FE CF 20 F9 CD 34 90 E1 F1 C9 :06
9150 00 00 00 F5 E5 CD 1F 90 21 FF FF 36 00 2B 7C FE :50
9160 DF 20 F8 CD 34 90 E1 F1 C9 00 00 00 E5 D5 C5 F5 :97
9170 1A FE 0D 28 1D FE 80 38 07 D6 80 CD C6 08 18 0F :3F
9180 2A D1 11 44 4D 61 68 CD E9 90 3E 03 CD C6 08 13 :9B
9190 18 DE F1 C1 D1 E1 C9 00 00 00 E5 F5 3A D1 11 67 :80
91A0 3A D2 11 6F CD 1F 91 12 F1 E1 C9 00 00 00 E5 C5 :60
91B0 F5 06 00 4D 6C 26 00 29 29 29 29 E5 60 69 29 29 :7E
91C0 44 4D E1 CD 22 0F F1 C1 E1 C9 00 00 00 E5 D5 F5 :7B
91D0 1A 67 FE 0D 28 0D 13 1A 6F FE 0D 28 06 13 CD AE :24
91E0 91 18 ED F1 D1 E1 C9 00 00 00 FF FF 00 00 00 9E :9E
91F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F :0F
------------------------------------------------------------
Sum  09 4C 4E DB CE AB C0 97 B2 A4 DC 30 07 C9 1A 5A :F4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9200 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :20
9210 00 07 DF DF 00 FD FD FD 00 DF 00 00 00 00 00 00 :9B
9220 00 00 10 00 3C 7E DB FF FF 7E 00 00 00 00 00 00 :21
9230 00 00 00 10 00 00 3C 7E DB FF 7E 00 00 00 00 00 :22
9240 00 00 00 00 09 3C 7E E7 C3 C3 E7 7E 3C 00 00 00 :D1
9250 00 00 00 00 00 08 3C 24 24 3C 3C 24 24 3C 00 00 :88
9260 00 00 00 00 00 00 08 00 00 FF 99 99 FF 00 00 00 :38
9270 00 00 00 00 00 00 00 0D 7F 3F 3F 20 1C 18 30 00 :8E
9280 00 00 00 00 00 00 00 00 0D E2 F4 E8 64 33 3E 26 :D1
9290 5A 00 00 00 00 00 00 00 00 0D 8F 5F 3F 40 B3 B3 :3A
92A0 80 40 00 00 00 00 00 00 00 00 0D F1 FA FC 02 CD :83
92B0 CD 01 02 00 00 00 00 00 00 00 00 0D 47 2F 17 26 :90
92C0 7C 7C 64 5A 00 00 00 00 00 00 00 00 0D BA 74 68 :59
92D0 40 20 30 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0D 7F 3F :4B
92E0 3F 20 1C 18 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0D FE :CE
92F0 FC FC 04 38 18 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0D :65
------------------------------------------------------------
Sum  BE 00 A5 B9 8D CB D6 92 4D 88 09 A0 6C C4 3A 7E :12

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Su
9300 5D 2E 16 02 04 0C 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C2
9310 0D BA 74 68 40 28 30 60 00 00 00 00 00 00 00 00 :9B
9320 00 0D 7F 3F 3F 20 10 18 7C 00 00 00 00 00 00 00 :CE
9330 00 00 0D FE FC FC 04 08 18 3E 00 00 00 00 00 00 :65
9340 00 00 00 0D 5D 2E 16 02 14 0C 06 00 00 00 00 00 :D6
9350 00 00 00 00 0D BA B4 A0 10 0E 08 10 00 00 00 00 :51
9360 00 00 00 00 00 0D 7F 3F 3F 10 A0 60 30 00 00 00 :4A
9370 00 00 00 00 00 00 0D FE FC FC 08 05 06 0C 00 00 :22
9380 00 00 00 00 00 00 00 0D 5D 2D 05 08 70 10 08 00 :2C
9390 00 00 00 00 00 00 00 00 11 00 00 00 C0 F0 C8 B4 :3D
93A0 94 00 00 00 00 00 00 00 00 11 00 00 00 01 07 09 :B6
93B0 16 14 00 00 00 00 00 00 00 00 11 96 B6 B7 CF FF :0C
93C0 FF FE F8 00 00 00 00 00 00 00 00 11 34 36 76 79 :5F
93D0 7F 7F 3F 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 11 00 00 00 :5D
93E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 11 00 00 :11
93F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 11 F0 :01
------------------------------------------------------------
Sum  92 86 4D C3 E9 45 A9 6C 41 A2 CC 24 61 0B 2D 25 :1C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
9400 CC B6 96 97 B7 CF FC 00 00 00 00 00 00 00 00 11 :42
9410 07 19 36 34 74 76 79 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
9420 0A 55 00 55 00 55 00 55 00 00 00 00 00 00 00 00 :5E
9430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9450 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
94A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
94B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
94C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
94D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
94E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
94F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
------------------------------------------------------------
Sum  DD 24 CC 20 2B 9A 75 74 00 00 00 00 00 00 00 11 :AC
```


▶ I/O 5月号の方へ（p.324です）．そのような命令の使い方は確かに可能です．たとえばI/O'81年10月号のp.238WICSのソーリスト（BASE記述）のエディタ番号1377に！（FD）A=Hとあり，この場合当然LD A，Iと同じになります（ただしこのときのIはIYregの上位です）．1324，1325にはIX regを使った場合のがあります．

（いなかっぺ大将=名口孝志）

カセットサービス

X1 dB-BASIC

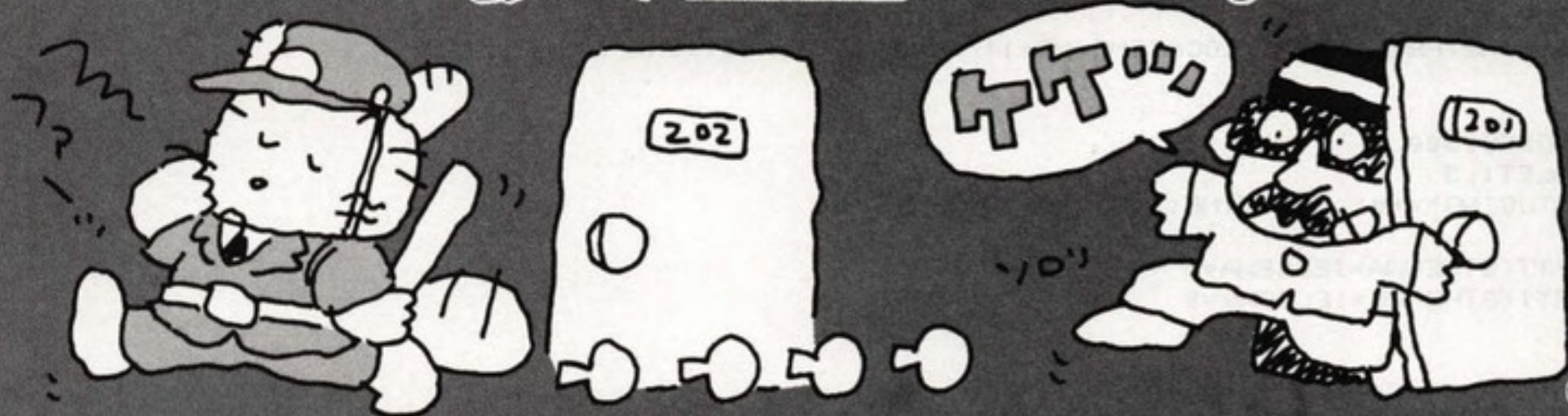
深夜，ビルに忍び寄る怪しい影!

快盗ストルン

ケケケッ

ソロリ

202

201

dB-SOFT でんたろう

ここはご存知？dB-ビル．ダイヤモンド・シンジケートの日本支部があるだけに，水ももらさぬ警備体制がしかれている．にもかかわらず，忍び込もうとする泥棒があとをたたないのは，オフィスにかくされているブルーダイヤモンド〝月下の雫〟を狙ってのことだ．しかも，この世に2つとない逸品との評判から，金に糸目をつけずに買い上げるという金持ちの存在も無視できない．今夜もビルに忍びよる人影があった．

赤い非常灯に照らし出されたその顔は，ルパン直系を自称する快盗ストルン……．

さあ，あなたは快盗ストルンを操る，影の大物〝ゴット・ストルン〟．夜の明けぬ内に〝月下の雫〟を手中におさめねばならない．

夜はまだ長い

TIME 085

TOPSC 001650

SCORE 000050

LEFT 03

PAGE 01

遊び方

まず最初に，たくさんのドアの中から鍵のある部屋を捜してください．SPACE でドアを開閉できます．鍵を発見したら，次にダイヤの入った金庫が置いてある部屋をさがします．金庫を盗んだら1階の出口から逃亡です．ストルンは3回盗みに挑戦できます．10,000点で1回の挑戦権が加算されます．100秒で夜明けになり，ストルンはガードマンに発見されアウト．20秒前から外がしらみはじめます．

キー操作

SPACE

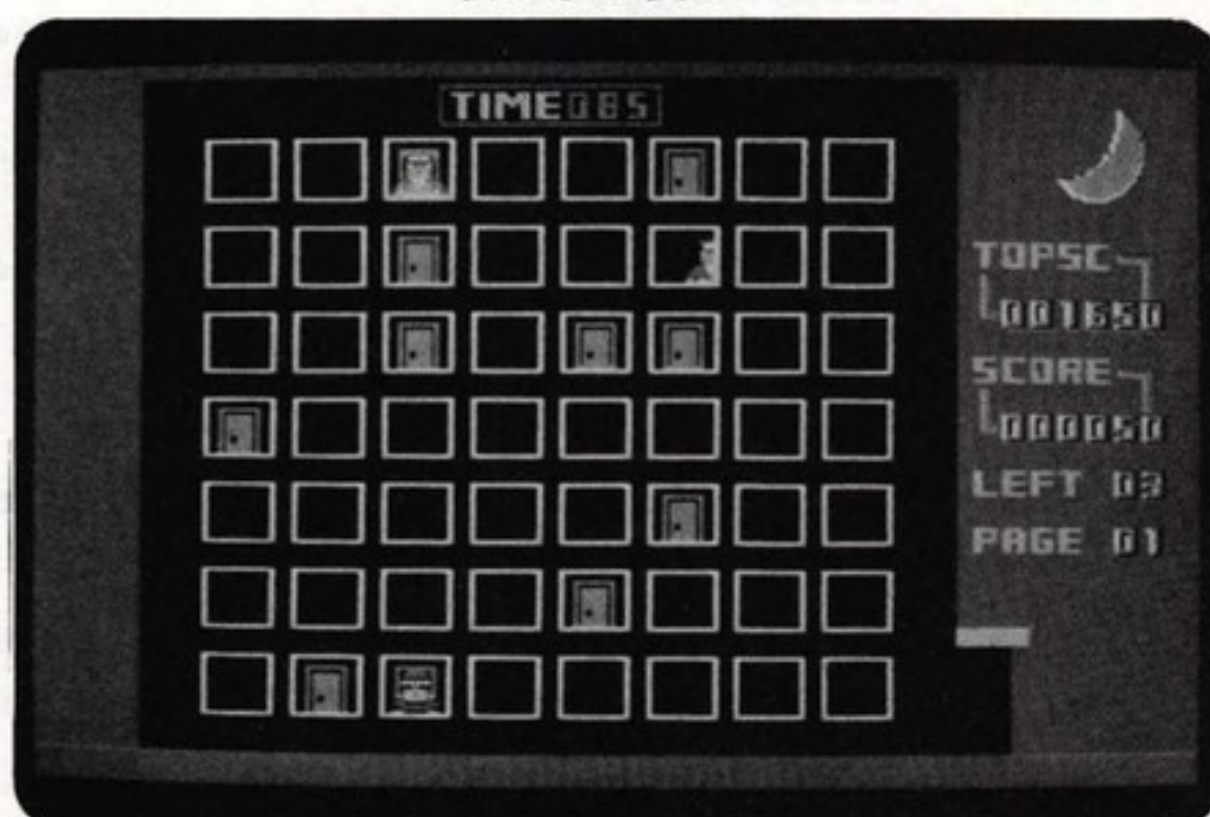
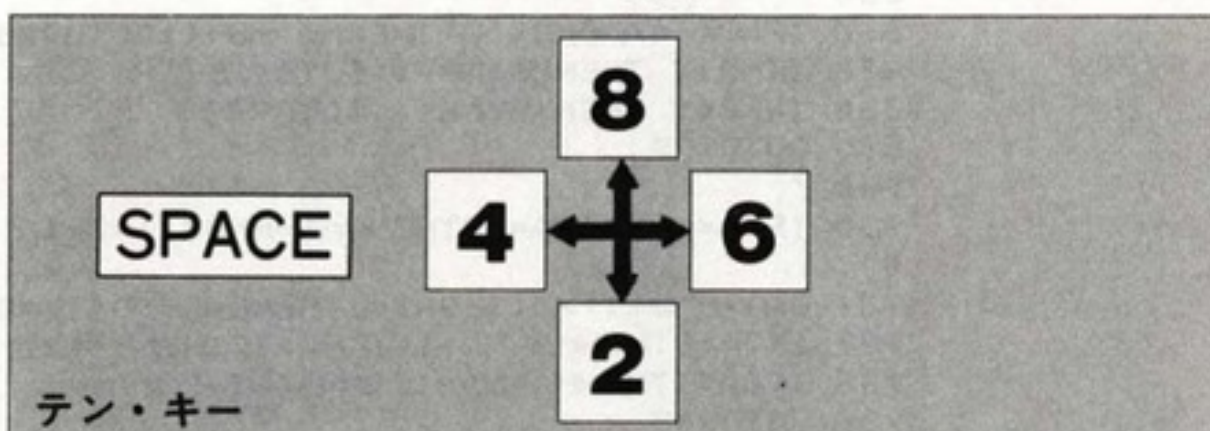
8

4

6

2

テン・キー

終わりに

dB-BASICの特長を充分生かしたゲームだと思っています．みなさんも，ぜひdB-BASICの特徴を生かしたプログラムを組んでみてください．なお，dB-BASICプログラム・コンテストを開催しています．どんどん応募してください．

プログラム・リスト

```
1 '**************************************
2 '*                                    *
3 '*            S T O L E N             *
4 '*                                    *
5 '*         Program : DENTARO          *
6 '*                                    *
7 '* Copyright (C) 1983 by dB-SOFT      *
8 '*                                    *
9 '**************************************
10 PRW:WIDTH40:DEFINTA-Z:CLICK OFF:KBUF OFF:CGEN 1:PALET3,0
20 GOSUB 20000:DIM S1$(3),S2$(3),DR(8,7)
30 CLS4:GOSUB5000:GOSUB7000
31 FORI=0TO2:PALET I,I:NEXT:FORI=4TO7:PALET I,I:NEXT
32 GOSUB7200
33 SCREEN0,0,0:CSIZE0:PRW 140:CONSOLE
35 NU=3:NO=1:GOTO6000
40 S1$(0)="▂┴":S2$(0)="▬┬":S1$(1)="▂┴":S2$(1)="■├":S1$(3)="┃└":S2$(3)="┃┌"
50 X=27:Y=21:MA=6:NA=3:MB=27:NB=3
60 LOCATE33,12:PRINTUSING"**####";SC*10;
61 LOCATE18,1:PRINT"100";
```

プログラム・リスト

```
70 LOCATEMA,NA:PRINT"_-";:LOCATEMA,NA+1:PRINT"_|";:LOCATEMB,NB:PRINT"_-";:LOCATE
MB,NB+1:PRINT"_|";:LOCATEX,Y:PRINTS1$(P);:LOCATEX,Y+1:PRINTS2$(P);
74 FORI=7TO9:SOUND I,&HFF:NEXT:PLAY"R1":WAIT 2
75 TEMPO800:PLAY"O5G7R7C4R1D4R1E4R1F4R1G7R7C6R2C6R4A5R5G5R5F4R1G4R1A4R1B4R1O6C8:
O4G7R7C4R1D4R1E4R1F4R1G7R7C6R2C6R4A5R5G5R5F4R1G4R1A4R1B4R1O5C8"
99 TIME=0:TEMPO4000
100 '
105 GOSUB700:LOCATEMA,NA:PRINT"_-";:LOCATEMA,NA+1:PRINT"_|";:A=STICK(F):IFA<>0TH
ENGOSUB600
125 T=RND(1)*5:IFT=1THENGOSUB400
130 'GOSUB700
131 IFSTRIG(F)THENGOSUB1000
205 GOSUB800:LOCATEMB,NB:PRINT"_-";:LOCATEMB,NB+1:PRINT"_|";:A=STICK(F):IFA<>0TH
ENGOSUB600
230 'GOSUB800
231 IFSTRIG(F)THENGOSUB1000
235 IFTIME=90THENPALET1,5
240 LOCATE18,1:PRINTUSING"**#";100-TIME;:IFTIME=100THEN3100
245 GOTO105
400 TT=RND(1)*10:IFTT<8THENWA=1ELSEWA=0
410 TT=RND(1)*10:IFTT<8THENWB=1ELSEWB=0
415 RETURN
600 '
605 IFZ=1THENRETURN
610 X1=X:Y1=Y:IFA=4AND(Y MOD 3)=0THENX=X-1:PLAY"O5A1"
620 IFA=6AND(Y MOD 3)=0THENX=X+1:PLAY"O5A1"
630 IFA=8AND(X=29ORX=4)THENY=Y-1:J=2:PLAY"O7D1"
640 IFA=2AND(X=29ORX=4)THENY=Y+1:J=2:PLAY"O7D1"
650 IFX<4THENX=4
660 IFX>29THENX=29:IFKK=2ANDY=21THEN2000
670 IFY<3THENY=3
680 IFY>21THENY=21
690 BOX(X1,Y1)-(X1+1,Y1+1)," ":LOCATEX,Y:PRINTS1$(P);:LOCATEX,Y+1:PRINTS2$(P);:R
ETURN
700 '    POLI 1
703 MA1=MA:NA1=NA:IFZ=0AND(MA>X-2ANDMA<X+2)AND(NA>Y-2ANDNA<Y+2)THEN3000
705 IF WA=0 OR Z=1THEN930
710 IFNA<>Y OR(NA MOD 3)<>0 THEN766
715 IFMA>X THENMA=MA-1:GOTO945
720 IFMA<X THENMA=MA+1:GOTO945
760 '
766 IFMA<>4ANDMA<>29THENMA=MA-1:GOTO945
770 IFNA>Y THENNA=NA-1:GOTO945
780 IFNA<Y THENNA=NA+1:GOTO945
785 GOTO949
800 '    POLI 2
803 MB1=MB:NB1=NB:IFZ=0AND(MB>X-2ANDMB<X+2)AND(NB>Y-2ANDNB<Y+2)THEN3000
805 IF WB=0 OR Z=1THEN980
810 IFNB<>Y OR(NB MOD 3)<>0THEN866
815 IFMB>X THENMB=MB-1:GOTO995
820 IFMB<X THENMB=MB+1:GOTO995
860 '
866 IFMB<>4ANDMB<>29THENMB=MB+1:GOTO995
870 IFNB>Y THENNB=NB-1:GOTO995
880 IFNB<Y THENNB=NB+1:GOTO995
885 GOTO999
900 '
930 IFMA=4 OR MA=29THENQA1=RND(1)*2:IF QA1=1 AND (NA MOD 3)=0 THEN931 ELSEGOTO94
0
931 QA1=RND(1)*7:IFQA1=1THENQA=RND(1)*2
932 IFQA=0THENMA=MA+1:IFMA>29THENMA=29
933 IFQA=1THENMA=MA-1:IFMA<4THENMA=4
934 GOTO945
940 QA1=RND(1)*7:IFQA1=1THENQA=RND(1)*2
941 IFQA=0THENNA=NA+1:IFNA>21THENNA=21
942 IFQA=1THENNA=NA-1:IFNA<3THENNA=3
943 GOTO945
945 IF MA=MB AND NA=NB THEN MA=MA1:NA=NA1
949 LOCATEMA1,NA1:PRINT"  ";:LOCATEMA1,NA1+1:PRINT"  ";:RETURN
980 IFMB=4 OR MB=29THENQB1=RND(1)*2:IFQB1=1 AND (NB MOD 3)=0 THEN981 ELSEGOTO990
981 QB1=RND(1)*7:IFQB1=1THENQB=RND(1)*2
982 IFQB=0THENMB=MB+1:IFMB>29THENMB=29
983 IFQB=1THENMB=MB-1:IFMB<4THENMB=4
984 GOTO995
990 QB1=RND(1)*7:IFQB1=1THENQB=RND(1)*2
991 IFQB=0THENNB=NB+1:IFNB>21THENNB=21
992 IFQB=1THENNB=NB-1:IFNB<3THENNB=3
993 GOTO995
995 IF MA=MB AND NA=NB THEN MB=MB1:NB=NB1
999 LOCATEMB1,NB1:PRINT"  ";:LOCATEMB1,NB1+1:PRINT"  ";:RETURN
1000 '
1010 IF(X MOD 3)<>0THENRETURN
1012 DR1=(X-6)/3:DR2=(Y-3)/3
1015 IF DR(DR1,DR2)=0 THEN RETURN
1017 IF Z=1 THEN1200
1020 LOCATEX,Y:PRINT"▄┤";:WAIT1
1025 LINE((X-6)*8+47,(Y-3)*8+21)-((X-6)*8+63,(Y-3)*8+35),PSET,0,BF
1026 LINE((X-6)*8+50,(Y-3)*8+23)-((X-6)*8+60,(Y-3)*8+36),PSET,6,B
1027 PLAY"O3C7"
1030 LOCATEX,Y:PRINT"■┼";:LOCATEX,Y+1:PRINT"■┐";:WAIT1
1031 LOCATEX,Y:PRINT"  ";:LOCATEX,Y+1:PRINT"  ";
1032 LINE((X-6)*8+52,(Y-3)*8+25)-((X-6)*8+58,(Y-3)*8+35),PSET,6,BF
1034 LINE((X-6)*8+50,(Y-3)*8+36)-((X-6)*8+60,(Y-3)*8+36),PSET,7
1035 LINE((X-6)*8+53,(Y-3)*8+30)-((X-6)*8+54,(Y-3)*8+31),PSET,0,B
1040 SOUND 0,255:SOUND1,8:SOUND2,3:SOUND3,8:SOUND4,60:SOUND5,2:SOUND5,2:SOUND6,2
8:SOUND7,15:SOUND8,16:SOUND9,16:SOUND10,16:SOUND11,FF:SOUND12,4:SOUND13,3
```


▶突然で悪いんですが，「I/O モニタ」というのは一体何ですか？そのところを教えてください．　（三橋和行）

――I/O モニタというのは，去年の2月号に載ったPC-6001用のマシンランゲージ・モニタのことです．　（編）

```
1100 P=2:Z=1:RETURN
1200 '
1220 LOCATEX,Y:PRINT"|┘";:LOCATEX,Y+1:PRINT"■h"
1225 LINE((X-6)*8+47,(Y-3)*8+21)-((X-6)*8+63,(Y-3)*8+35),PSET,0,BF
1226 LINE((X-6)*8+50,(Y-3)*8+23)-((X-6)*8+60,(Y-3)*8+36),PSET,6,B
1227 PLAY"O3C7":WAIT1
1229 IF (DR(DR1,DR2)=3 AND TC=0)THEN SC=SC+5:TC=1
1230 IF DR(DR1,DR2)=1 THEN SC=SC+5
1231 IF DR(DR1,DR2)=2 THEN KK=1:PLAY"O5CDEFGAB":SC=SC+30*NO
1232 IF (DR(DR1,DR2)=3 AND KK=1)THEN KK=2:PLAY"O6CDEFGAB":SC=SC+50*NO
1233 IF KK=1 THEN P=1:DR(DR1,DR2)=4 ELSE P=0
1234 IF KK=2 THEN P=3:DR(DR1,DR2)=4
1240 LOCATEX,Y:PRINTS1$(P);:LOCATEX,Y+1:PRINTS2$(P);
1242 LINE((X-6)*8+52,(Y-3)*8+25)-((X-6)*8+58,(Y-3)*8+35),PSET,6,BF
1244 LINE((X-6)*8+50,(Y-3)*8+36)-((X-6)*8+60,(Y-3)*8+36),PSET,7
1245 LINE((X-6)*8+53,(Y-3)*8+30)-((X-6)*8+54,(Y-3)*8+31),PSET,0,B
1250 SOUND 0,255:SOUND1,8:SOUND2,3:SOUND3,8:SOUND4,60:SOUND5,2:SOUND5,2:SOUND6,2
8:SOUND7,15:SOUND8,16:SOUND9,16:SOUND10,16:SOUND11,FF:SOUND12,4:SOUND13,3
1270 IF DR(DR1,DR2)<>3 THEN DR(DR1,DR2)=4
1280 LOCATE33,12:PRINTUSING"**####";SC*10;:Z=0
1285 IF SC>=500 THEN 1500
1290 RETURN
1500 '
1510 IFU=1THENRETURN
1515 FORI=7TO9:SOUNDI,&HFF:NEXT:PLAY"R1":WAIT2
1520 NU=NU+1:TEMPO800:PLAY"O6C2D2E2:O5C2D2E2"
1530 LOCATE32,14:PRINTUSING"LEFT **";NU;
1540 TEMPO4000:U=1:RETURN
2000 '          A PAGE CLEAR
2005 TIMO=TIME
2010 BOX(X1,Y1)-(X1+1,Y1+1)," "
2020 FORI=30 TO 32
2030 LOCATEI,21:PRINT"|└";:LOCATEI,22:PRINT"|┌";:PLAY"O7A1"
2040 WAIT2:LOCATEI,21:PRINT"  ";:LOCATEI,22:PRINT"  ";:NEXT
2050 FORI=33 TO 36
2060 LOCATEI,22:PRINT"|└";:LOCATEI,23:PRINT"|┌";:PLAY"O7A1"
2070 WAIT2:LOCATEI,22:PRINT"  ";:LOCATEI,23:PRINT"  ";:NEXT
2100 LOCATE36,22:PRINT"|└";:LOCATE36,23:PRINT"|┌";
2140 FORI=7TO9:SOUNDI,&HFF:NEXT:PLAY"R1":WAIT2
2150 TEMPO700:PLAY"O6E5R4G4R8E4R4F7R1G4R1A7R1B4R2O7C6R7O6B6R2O7C8:O4E5R4G4R8E4R4
F7R1G4R1A7R1B4R2O5C6R7O4B6R2O5C8"
2155 CLS:LOCATE36,22:PRINT"|└";:LOCATE36,23:PRINT"|┌";
2156 LOCATE32,10:PRINT"SCOREqp";:LOCATE32,11:PRINT"n     r";:LOCATE32,12:PRINTUS
ING"o**####";SC*10;:LOCATE14,1:PRINT"abcd";
2157 LOCATE32,14:PRINTUSING"LEFT **";NU;:LOCATE32,16:PRINTUSING"PAGE **";NO;
2158 LOCATE32,6:PRINT"TOPSCqp";:LOCATE32,7:PRINT"n     r";:LOCATE32,8:PRINT"o";:
LOCATE33,8:PRINTUSING"**####";HC*10;:COLOR7
2160 WAIT5:FORI=(100-TIMO) TO 1 STEP-1
2170 SC=SC+NO0+5:LOCATE33,12:PRINTUSING"**####";SC*10
2175 LOCATE18,1:PRINTUSING"**#";I;
2180 PLAY"O7C1O5C1":NEXT
2185 LOCATE18,1:PRINT"000";:WAIT20
2186 IF SC>=500 THENGOSUB1500
2190 P=0:KK=0:TC=0:NO=NO+1
2195 GOTO6000
3000 '
3002 BOX(MA1,NA1)-(MA1+1,NA1+1)," ":LOCATEX,Y:PRINTS1$(P);:LOCATEX,Y+1:PRINTS2$(
P);:LOCATEMA,NA:PRINT"_─";:LOCATEMA,NA+1:PRINT"_|";
3003 BOX(MB1,NB1)-(MB1+1,NB1+1)," ":LOCATEX,Y:PRINTS1$(P);:LOCATEX,Y+1:PRINTS2$(
P);:LOCATEMB,NB:PRINT"_─";:LOCATEMB,NB+1:PRINT"_|";
3010 FORI=7TO9:SOUNDI,&HFF:NEXT:PLAY"R1"
3020 TEMPO200:PLAY"O4F3R3E3R3D3R3C7:O2F3R3E3R3D3R3C7"
3030 GOTO3500
3100 '
3105 LOCATE18,1:PRINT"000";
3110 CIRCLE(290,22),15,7,1,0,360
3120 PALET1,7
3130 PAINT(290,22),2,7
3135 FORI=7TO9:SOUNDI,&HFF:NEXT:PLAY"R1"
3140 TEMPO200:PLAY"O4F3R3E3R3D3R3C7:O2F3R3E3R3D3R3C7"
3500 '
3550 P=0:KK=0:Z=0:NU=NU-1:TC=0
3560 IF NU=0 THEN 4000
3600 CLS:GOTO6000
4000 '
4003 LOCATE32,14:PRINTUSING"LEFT **";NU;:LOCATE32,16:PRINTUSING"PAGE **";NO;
4010 FORI=0TO24:LOCATE3,I:PRINT SPC(31);:NEXT
4020 PRW 0
4030 COLOR7,0,0,1:FORI=10TO12:LOCATE12,I:PRINT"             ";:NEXT
4040 LOCATE13,11:PRINT"GAME OVER";
4050 IF SC>HC THEN HC=SC:GOSUB4700
4100 WAIT20:FORI=9TO13:LOCATE 12,I:PRINT"             ";:NEXT
4110 LOCATE13,10:PRINT"TRY AGAIN";:LOCATE14,12:PRINT"[ Y/N ]";:COLOR7,0,0,0:PLAY
"O6C5"
4500 S$=INKEY$(0):IFS$="Y" OR S$="y" THEN4510 ELSEIF S$="N" OR S$="n" THEN KBUF
ON:CGEN0:CLS4:END ELSE GOTO4500
4510 SC=0:Z=0:KK=0:P=0:NU=3:NO=1:U=0:TC=0
4600 GOTO33
4700 '
4710 COLOR7,0,1,0:LOCATE32,6:PRINT"TOPSCqp";:LOCATE32,7:PRINT"n     r";:LOCATE32
,8:PRINT"o";:LOCATE33,8:COLOR2:PRINTUSING"**####";HC*10;:COLOR7,0,1,0
4720 TEMPO500:PLAY"O4B2R7B2R2B2R2B8R7O5C7O4B7O5C7O4B8B5:O6B2R7B2R2B2R2B8R7O7C7O6
B7O7C7O6B8B5"
4790 RETURN
5000 '
5002 SCREEN0,0,0:CLS
```

快盗ストルン

プログラム・リスト

```
5003 FORI=1TO7:PALETI,0:NEXT
5004 COLOR7,0,1,0:FORI=9TO11:LOCATE8,I:PRINT"                                         ";:NEXT
5005 LOCATE9,10:PRINT"WAIT A MOMENT PLEASE !";:COLOR7,0,0,0
5010 LINE(29,4)-(250,191),PSET,3,B:PAINT(30,5),HEXCHR$("08FF0008FF0008FF00FFFF00
01FF0001FF0001FF00FFFF00"),3
5015 LINE(250,160)-(265,191),PSET,3,B:PAINT(251,161),HEXCHR$("08FF0008FF0008FF00
FFFF0001FF0001FF0001FF00FFFF00"),3
5020 PAINT(0,0),1,3
5030 LINE(0,191)-(639,199),PSET,4,BF
5032 LINE(109,6)-(168,16),PSET,0,BF
5033 LINE(109,6)-(168,16),PSET,4,B
5035 FORI=23 TO 190 STEP24:LINE(34,I)-(39,I+10),PSET,0,BF:LINE(33,I-1)-(40,I+11)
,PSET,2,B:NEXT
5036 FORI=23 TO 190 STEP24:LINE(244,I)-(239,I+10),PSET,0,BF:LINE(245,I-1)-(238,I
+11),PSET,2,B:NEXT
5050 LINE(251,156)-(270,160),PSET,5,BF
5060 RETURN
6000 '
6001 PALET1,1:CLS
6002 LOCATE32,10:PRINT"SCOREqp";:LOCATE32,11:PRINT"n      r";:LOCATE32,12:PRINTUS
ING"o**####";SC*10;:LOCATE14,1:PRINT"abcd100";
6003 LOCATE32,6:PRINT"TOPSCqp";:LOCATE32,7:PRINT"n      r";:LOCATE32,8:PRINT"o";:
LOCATE33,8:PRINTUSING"**####";HC*10;:COLOR7
6004 LOCATE32,14:PRINTUSING"LEFT **";NU;:LOCATE32,16:PRINTUSING"PAGE **";NO;
6007 FORI=0TO7:FORJ=0TO6
6008 DR(I,J)=0:NEXTJ:NEXTI
6009 LINE(260,0)-(315,40),PSET,1,BF
6010 CIRCLE(290,22),13,6,1,220,420
6011 CIRCLE(280,13),17,6,1,270,368
6012 PAINT(295,25),6,6
6019 FORI=47 TO 215 STEP24
6020 FORJ=21 TO 165 STEP24
6030 LINE(I-1,J-1)-(I+17,J+15),PSET,0,BF
6040 LINE(I-1,J-1)-(I+17,J+15),PSET,7,B
6050 NEXTJ:NEXTI
6090 '
6092 DN=NO*5:IFDN>56THENDN=56
6095 FORI=1 TO DN
6100 DO1=RND(1)*8:DO2=RND(1)*7:IFDR(DO1,DO2)<>0 THEN 6100
6105 DR(DO1,DO2)=1
6110 DO2=DO2*3+3:DO1=DO1*3+6
6120 D1=(DO1-6)/3*24+50:D2=(DO2-3)/3*24+23
6130 LINE(D1+2,D2+2)-(D1+8,D2+12),PSET,6,BF
6131 LINE(D1,D2)-(D1+10,D2+12),PSET,6,B
6150 LINE(D1,D2+13)-(D1+10,D2+13),PSET,7
6160 LINE(D1+3,D2+8)-(D1+4,D2+9),PSET,0,B
6170 NEXT
6180 KY=RND(1)*6
6190 KI=RND(1)*7:IF KI=KY THEN 6190
6200 FORI=0TO6
6210 DO1=RND(1)*7:DR(DO1,I)=1
6220 IF KY=I THEN DR(DO1,I)=2 ELSEIF KI=I THEN DR(DO1,I)=3
6230 DO2=I*3+3:DO1=DO1*3+6
6240 D1=(DO1-6)/3*24+50:D2=(DO2-3)/3*24+23
6250 LINE(D1+2,D2+2)-(D1+8,D2+12),PSET,6,BF
6251 LINE(D1,D2)-(D1+10,D2+12),PSET,6,B
6260 LINE(D1+1,D2+1)-(D1+9,D2+13),PSET,0,B
6270 LINE(D1,D2+13)-(D1+10,D2+13),PSET,7
6280 LINE(D1+3,D2+8)-(D1+4,D2+9),PSET,0,B
6290 NEXT
6295 GOSUB10000
6300 GOTO40
7000 '
7001 SCREEN1,1,1:CLS4
7002 COLOR7,0,1,0:FORI=9TO11:LOCATE8,I:PRINT"                                         ";:NEXT
7003 LOCATE9,10:PRINT"WAIT A MOMENT PLEASE !";:COLOR7,0,0,0
7005 FORI=0TO7:PALET I,0:NEXT
7020 LINE(29,15)-(242,191),PSET,3,B:PAINT(30,16),HEXCHR$("08FF0008FF0008FF00FFFF
0001FF0001FF0001FF00FFFF00"),3
7030 PAINT(0,0),1,3
7040 LINE(0,191)-(319,199),PSET,4,BF
7050 CIRCLE(290,22),13,6,1,220,420
7051 CIRCLE(280,13),17,6,1,270,368
7052 PAINT(295,25),6,6
7100 CLS:RETURN
7200 '
7205 FORI=7TO9:SOUNDI,&HFF:NEXT:TEMPO2000:PLAY"V15O3C1R1":WAIT2:TEMPO700
7210 SCREEN1,1,0:CLS:PRW 0
7490 COLOR7,0,0,1:FORI=21TO23:LOCATE5,I:PRINT"                                   ";:NEXT
7500 CSIZE2:LOCATE6,22:PRINT#0,"S T O L E N":COLOR7,0,0,0:FORI=1TO15:PRINT:PLAY"
O3C1"WAIT1:NEXT:CSIZE0:WAIT10
7600 TEMPO300:PLAY"O2D5R8E4R2F6R7R3#C4R2D5R3E3R3F5R3#A3R3A5R4D3R2F5R3A4R3#G8#G5G
4F4R2D4C4D8:O4D5R8E4R2F6R7R3#C4R2D5R3E3R3F5R3#A3R3A5R4D3R2F5R3A4R3#G8#G5G4F4R2D4
C4D8"
7610 LOCATE10,19:CGEN0:PRINT"Copyright (C) 1983 by dB-SOFT";:CGEN1
7620 WAIT10:CLS:WAIT2:CONSOLE2,22
7630 LOCATE9,10:PRINT"GAME ﾉ ｾﾂﾒｲｦ ｼﾏｽ":TEMPO800:PLAY"O5A2D2:O4A2D2":WAIT5
7640 LOCATE6,23:PRINT"ﾄﾞﾛﾎﾞｳｦ ｳｺﾞｶｼﾃ ﾖｱｹﾏﾃﾞﾆ":PRINT:PLAY"O3A1"
7650 PRINTSPC(6);:PRINT"ｷﾝｺｦ ﾇｽﾐﾀﾞｼﾃｸﾀﾞｻｲ｢      ":PRINT:PLAY"O3A1"
7660 PRINTSPC(6);:PRINT"                     8    ":PLAY"O3A1"
7665 PRINTSPC(6);:PRINT"                    9j    ":PLAY"O3A1"
7670 PRINTSPC(6);:PRINT"KEY FUNKTION      4hKm6 ":PLAY"O3A1"
7675 PRINTSPC(6);:PRINT"                    i1    ":PLAY"O3A1"
7680 PRINTSPC(6);:PRINT"                     2    ":PRINT:PLAY"O3A1"
7690 PRINTSPC(6);:PRINT"SPACEKEY ﾊ､ﾍﾔﾆ ﾃﾞﾊｲﾘｽﾙ":PRINT:PLAY"O3A1"
7700 PRINTSPC(6);:PRINT"ﾄｷﾆ ﾂｶｲﾏｽ｢ ﾀﾀﾞｼ､eﾞ ﾁﾉﾏｴ":PRINT:PLAY"O3A1"
```

I/Oプラザ

▶「ポツは嫌いだぁー／バッキャーロー／」といきなりクサくなりました. では本題に移ります. ¥11～13万の機種の発表が相次ぎましたが, 1つも「これダ」と光るパソコンはないものでしょうね. 理想を言いますと, 640×400×3ページプラス16色でタイリング可能. 三重和音＋ノイズ2チャンネル, そして48Kバイトのメモリと残り16KバイトをIPLとアセンブラ, デバッガを内蔵. ボーレイトは2,400Bps. しかも電源ファン内蔵. JOY-STICK標準装備. もう恐いものなしの8 BITなんで発売されるわけないですよね.　(愛知県のポチ：SIXTEEN)

```
7710 PRINTSPC(6);:PRINT"デ゛ナイト ツカエマセン゛ リョウハシニ カ":PRINT:PLAY"O3A1"
7715 PRINTSPC(6);:PRINT"イダ゛ンカ゛アリ、ノボ゛リオリカ゛デ゛キマス゛":PRINT:PRINT:PLAY"O3A1":WAIT10
7720 LOCATE30,22:CGEN0:PRINT"Hit Space":CGEN1:PLAY"O7A5"
7721 S$=INKEY$(0):IF S$<>" " THEN7721
7725 LOCATE30,22:PRINT"           ":FORI=1TO5:PRINT:PLAY"O3A1":NEXT
7730 LOCATE6,23:PRINT"マズ゛、カギ゛ノアル ヘヤヲ サガ゛シマス゛":PRINT:PLAY"O3A1"
7740 PRINTSPC(6);:PRINT"モシモ、アナタノ ハイッタヘヤニ カギ゛ガ゛":PRINT:PLAY"O3A1"
7750 PRINTSPC(6);:PRINT"アレハ゛、ド゛ロボ゛ウハ、カギ゛ヲ モッテ ":PRINT:PLAY"O3A1"
7760 PRINTSPC(6);:PRINT"デ゛テキマス゛  カギ゛ガ゛、ミツカッタラ、":PRINT:PLAY"O3A1"
7770 PRINTSPC(6);:PRINT"コント゛ハ、オナジ゛ヨウリョウデ゛ キンコヲ":PRINT:PLAY"O3A1"
7780 PRINTSPC(6);:PRINT"サガ゛シテクダ゛サイ゛ キンコヲ ミツケタラ":PRINT:PLAY"O3A1"
7790 PRINTSPC(6);:PRINT"イリグ゛チマデ゛ モド゛ッテキテクダ゛サイ゛":PRINT:PLAY"O3A1"
7800 PRINTSPC(6);:PRINT"コレデ゛、1 メン CLEAR デ゛ス゛  ":PRINT:PRINT:PRINT:PLAY"O3A1":WA
IT10
7820 LOCATE30,22:CGEN0:PRINT"Hit Space":CGEN1:PLAY"O7A5"
7821 S$=INKEY$(0):IF S$<>" " THEN7821
7825 LOCATE30,22:PRINT"           ":FORI=1TO5:PRINT:PLAY"O3A1":NEXT
7900 LOCATE6,23:PRINT"モチジ゛カンハ 100デ゛ス゛ ノコリ 10":PRINT:PLAY"O3A1"
7910 PRINTSPC(6);:PRINT"ニ ナルト マワリガ゛ アカルクナッテキマス゛":PRINT:PLAY"O3A1"
7920 PRINTSPC(6);:PRINT"1 メンゴ゛トニ e゛チノカズ゛ガ゛、フエテ":PRINT:PLAY"O3A1"
7930 PRINTSPC(6);:PRINT"イキマス゛ ヘヤノナカニ イルトキハ、ケイビ゛":PRINT:PLAY"O3A1"
7940 PRINTSPC(6);:PRINT"インニ ツカマルコトハ アリマセン゛     ":PRINT:PLAY"O3A1"
7941 PRINTSPC(6);:PRINT"2 メンメカラハ、キンコガ゛、ホカノモノニ ":PRINT:PLAY"O3A1"
7942 PRINTSPC(6);:PRINT"カワッテイキマス゛ タノシミニシテクダ゛サイ゛":PRINT:PLAY"O3A1"
7950 FORI=1TO2:PRINT:PRINT:PLAY"O3A1":NEXT:PRINT:WAIT5
8000 LOCATE7,18:PRINT"▬┴";:LOCATE7,19:PRINT"▬┬ ド゛ロボ゛ウ";:PLAY"O6C5":WAIT5
8010 LOCATE18,18:PRINT"_─";:LOCATE18,19:PRINT"_| ケイビ゛イン";:PLAY"O6C5":WAIT10
8045 COLOR7,0,0,1:BOX(7,22)-(26,22)," "
8050 LOCATE8,22:PRINT"GAMEヲ ハジ゛メテ イイデ゛スカ"
8100 COLOR7,0,0,0
8200 LOCATE30,22:CGEN0:PRINT"Hit Space":CGEN1:PLAY"O7A5"
8210 S$=INKEY$(0):IF S$<>" " THEN8210
8220 CLS:WAIT2
8230 LOCATE8,10:PRINT"JOY STICK ヲ ツカイマスカ";
8240 LOCATE13,13:PRINT"[ Y/N ]";
8255 K$=INKEY$(0):IF(K$<>"Y" AND K$<>"y")AND(K$<>"N" AND K$<>"n")THEN8255
8260 IF K$="Y" OR K$="y" THEN F=1 ELSE F=0
8270 GOTO33
10000 '
10010 MEN=(NO MOD 6)+1
10020 ON MEN GOTO 10100,10140,10180,10220,10260,10300
10100 DEFCHR$(&H89)=HEXCHR$("0000000E00001F1C00001F1B1F0F1F1C070F000A010F0003")
10110 DEFCHR$(&H8A)=HEXCHR$("1A7A1C1F000000003A1A7C3F0000003C050503201F1E1C00")
10120 DEFCHR$(&H99)=HEXCHR$("000000E00000F0700000F0B0F0E0F070C0E000A000E00080")
10130 DEFCHR$(&H9A)=HEXCHR$("B0BC70F000000000B8B07CF80000007840408008F0F07000"):
RETURN
10140 DEFCHR$(&H89)=HEXCHR$("0000000E00001F1F00001F1B1F0F0000070F000A010F1F10")
10150 DEFCHR$(&H8A)=HEXCHR$("1F381F1F1F000000200720200000003C171017301F1E1C00")
10160 DEFCHR$(&H99)=HEXCHR$("000000E00000F0F00000F0B0F0E00000C0E000A000E0F010")
10170 DEFCHR$(&H9A)=HEXCHR$("F0F8F0F0000000008000808000000078D0D0D018F0F07000"):
RETURN
10180 DEFCHR$(&H89)=HEXCHR$("0000000E60F0F3F800001F1B7FEFECC7070F000A61EFECC7")
10190 DEFCHR$(&H8A)=HEXCHR$("C2F17F0000000000FDCE601F0000003CCCCA60001F1E1C00")
10200 DEFCHR$(&H99)=HEXCHR$("000000E0000080000000F0B0F0E060F0C0E000A000E060C0")
10210 DEFCHR$(&H9A)=HEXCHR$("6030F0000000000098C800F00000007800000000F0F07000"):
RETURN
10220 DEFCHR$(&H89)=HEXCHR$("0000000E0000031800001F1B1F0F0C07070F000A010F0C07")
10230 DEFCHR$(&H8A)=HEXCHR$("00040004000000003F7B3F7B3F7B003C317B317B317F1C00")
10240 DEFCHR$(&H99)=HEXCHR$("000000E0000080300000F0B0F0E060C0C0E000A000E060C0")
10250 DEFCHR$(&H9A)=HEXCHR$("0020002000000000FCDEFCDEFCDE00788CDE8CDE8CFE7000"):
RETURN
10260 DEFCHR$(&H89)=HEXCHR$("0000000E0000031F00001F1B1F0F0C00070F000A010F0C07")
10270 DEFCHR$(&H8A)=HEXCHR$("1F7F1F0F07030000200A65320000003C0F1F0F371B1D1C00")
10280 DEFCHR$(&H99)=HEXCHR$("000000E0000080F00000F0B0F0E06000C0E000A000E060C0")
10290 DEFCHR$(&H9A)=HEXCHR$("F0FCF0F0C080000008000C0C00000078E0F0E0CCB0707000"):
RETURN
10300 DEFCHR$(&H89)=HEXCHR$("0000E0EEE0F0F3F80000FF9B9F8F0C07070FE0EAE1EFECC7")
10310 DEFCHR$(&H8A)=HEXCHR$("8FF887C0E00000007007783F0000003C888888D8FF1E1C00")
10320 DEFCHR$(&H99)=HEXCHR$("00000EEE0E1E9E3E0000FEB2F2E260C0C0E00EAE0EEE6EC6")
10330 DEFCHR$(&H9A)=HEXCHR$("E23EC2060E0000001CC03CF80000000782222236FEF07000"):
RETURN
20000 'CHR$
20010 CGEN0:WIDTH40:CLS
20020 LOCATE9,10:PRINT"WAIT A MOMENT PLEASE !";:COLOR7,0,0,0
20030 A$=HEXCHR$("0000000000000000"):FORI=0TO255:DEFCHR$(I)=A$+A$+A$:NEXT
20040 DEFCHR$(&H21)=HEXCHR$("383838383838003800000000000000003838383838380038")
20050 DEFCHR$(&H22)=HEXCHR$("6C6C24480000000000000000000000006C6C244800000000")
20060 DEFCHR$(&H23)=HEXCHR$("44FE444444FE4400000000000000000044FE444444FE4400")
20070 DEFCHR$(&H24)=HEXCHR$("107C607C0C7C10000000000000000000107C607C0C7C1000")
20080 DEFCHR$(&H25)=HEXCHR$("E2A4E8102E4A8E000000000000000000E2A4E8102E4A8E00")
20090 DEFCHR$(&H26)=HEXCHR$("386C6030586C74000000000000000000386C6030586C7400")
20100 DEFCHR$(&H27)=HEXCHR$("383808300000000000000000000000003838083000000000")
20110 DEFCHR$(&H28)=HEXCHR$("183060606030180000000000000000001830606060301800")
20120 DEFCHR$(&H29)=HEXCHR$("603018181830600000000000000000006030181818306000")
20130 DEFCHR$(&H2A)=HEXCHR$("0000000000000000FCFCDCDCDCDCFCFCF88898989898F800")
20140 DEFCHR$(&H2B)=HEXCHR$("003030FC303000000000000000000000003030FC30300000")
20150 DEFCHR$(&H2C)=HEXCHR$("000000383808300000000000000000000000000038380830")
20160 DEFCHR$(&H2D)=HEXCHR$("0000007C7C0000000000000000000000000007C7C000000")
20170 DEFCHR$(&H2E)=HEXCHR$("000000003838380000000000000000000000000038383800")
20180 DEFCHR$(&H2F)=HEXCHR$("060E1C3870E0C0000000000000000000060E1C3870E0C000")
20190 DEFCHR$(&H30)=HEXCHR$("0000000000000000FCFCDCDCDCDCFCFCF88898989898F800")
20200 DEFCHR$(&H31)=HEXCHR$("000000000000000078383838383838703030303030303000")
20210 DEFCHR$(&H32)=HEXCHR$("0000000000000000FEFE0EFEFEE0FEFEFC0C0CFCC0C0FC00")
20220 DEFCHR$(&H33)=HEXCHR$("0000000000000000FCFC0CFCFC1CFCFCF80808F81818F800")
20230 DEFCHR$(&H34)=HEXCHR$("0000000000000000DCDCDCDCFEFE1C1C98989898FC181800")
20240 DEFCHR$(&H35)=HEXCHR$("0000000000000000FCFCE0FCFC1CFCFCF8C0C0F81818F800")
```

プログラム・リスト

```
20250 DEFCHR$(&H36)=HEXCHR$("0000000000000000FCFCE0FCFCECFCFCF8C0C0F8C8C8F800")
20260 DEFCHR$(&H37)=HEXCHR$("0000000000000000FCFC1C3C38383838F818183030303000")
20270 DEFCHR$(&H38)=HEXCHR$("0000000000000000FCFCECFCFCECFCFCF8C8C8F8C8C8F800")
20280 DEFCHR$(&H39)=HEXCHR$("0000000000000000FCFCECFCFC1CFCFCF8C8C8F81818F800")
20290 DEFCHR$(&H3A)=HEXCHR$("003838003838000000000000000000000038380038380000")
20300 DEFCHR$(&H3B)=HEXCHR$("003838003838083000000000000000000038380038380830")
20310 DEFCHR$(&H3C)=HEXCHR$("003C70E0703C00000000000000000000003C70E0703C0000")
20320 DEFCHR$(&H3D)=HEXCHR$("003E3E003E3E00000000000000000000003E3E003E3E0000")
20330 DEFCHR$(&H3E)=HEXCHR$("00F0381C38F00000000000000000000000F0381C38F00000")
20340 DEFCHR$(&H3F)=HEXCHR$("7E66061E1800180000000000000000007E66061E18001800")
20350 DEFCHR$(&H40)=HEXCHR$("3C243C000000000000000000000000003C243C0000000000")
20360 DEFCHR$(&H41)=HEXCHR$("78CCCCFCCCCCCC00000000000000000078CCCCFCCCCCCC00")
20370 DEFCHR$(&H42)=HEXCHR$("F88C8CF88C8CF8000000000000000000F88C8CF88C8CF800")
20380 DEFCHR$(&H43)=HEXCHR$("FCC0C0C0C0C0FC000000000000000000FCC0C0C0C0C0FC00")
20390 DEFCHR$(&H44)=HEXCHR$("F8C4C4C4C4C4F8000000000000000000F8C4C4C4C4C4F800")
20400 DEFCHR$(&H45)=HEXCHR$("FCC0C0FCC0C0FC000000000000000000FCC0C0FCC0C0FC00")
20410 DEFCHR$(&H46)=HEXCHR$("FCC0C0FCC0C0C0000000000000000000FCC0C0FCC0C0C000")
20420 DEFCHR$(&H47)=HEXCHR$("FCC0C0DCCCCCFC000000000000000000FCC0C0DCCCCCFC00")
20430 DEFCHR$(&H48)=HEXCHR$("CCCCCCFCCCCCCC000000000000000000CCCCCCFCCCCCCC00")
20440 DEFCHR$(&H49)=HEXCHR$("30303030303030000000000000000000303030303030300 0")
20450 DEFCHR$(&H4A)=HEXCHR$("0C0C0C0CCCCC780000000000000000000C0C0C0CCCCC7800")
20460 DEFCHR$(&H4B)=HEXCHR$("CCD8F0E0F0D8CC000000000000000000CCD8F0E0F0D8CC00")
20470 DEFCHR$(&H4C)=HEXCHR$("C0C0C0C0C0C0FC000000000000000000C0C0C0C0C0C0FC00")
20480 DEFCHR$(&H4D)=HEXCHR$("FCD6D6D6D6D6D6000000000000000000FCD6D6D6D6D6D600")
20490 DEFCHR$(&H4E)=HEXCHR$("F4D4D4D4D4D4DC000000000000000000F4D4D4D4D4D4DC00")
20500 DEFCHR$(&H4F)=HEXCHR$("FC8C8C8CCCCCFC000000000000000000FC8C8C8CCCCCFC00")
20510 DEFCHR$(&H50)=HEXCHR$("FCC4C4FCC0C0C0000000000000000000FCC4C4FCC0C0C000")
20520 DEFCHR$(&H51)=HEXCHR$("FCC4C4E4D4C8F4000000000000000000FCC4C4E4D4C8F400")
20530 DEFCHR$(&H52)=HEXCHR$("FCC4C4FCC8CCCC000000000000000000FCC4C4FCC8CCCC00")
20540 DEFCHR$(&H53)=HEXCHR$("FCC0C0FC0C0CFC000000000000000000FCC0C0FC0C0CFC00")
20550 DEFCHR$(&H54)=HEXCHR$("FC303030303030000000000000000000FC30303030303000")
20560 DEFCHR$(&H55)=HEXCHR$("C4C4C4C4C4C4FC000000000000000000C4C4C4C4C4C4FC00")
20570 DEFCHR$(&H56)=HEXCHR$("C4C4C4C4C4683000000000000000000 0C4C4C4C4C4683000")
20580 DEFCHR$(&H57)=HEXCHR$("D6D6D6D6D6FEEE000000000000000000D6D6D6D6D6FEEE00")
20590 DEFCHR$(&H58)=HEXCHR$("CCCC683058CCCC000000000000000000CCCC683058CCCC00")
20600 DEFCHR$(&H59)=HEXCHR$("CCCCCCFC303030000000000000000000CCCCCCFC30303000")
20610 DEFCHR$(&H5A)=HEXCHR$("FC0C183060C0FC000000000000000000FC0C183060C0FC00")
20620 DEFCHR$(&H5B)=HEXCHR$("78606060606078000000000000000000786060606060780 0")
20630 DEFCHR$(&H5C)=HEXCHR$("C66CFE38FE3838000000000000000000C66CFE38FE383800")
20640 DEFCHR$(&H5D)=HEXCHR$("3C0C0C0C0C0C3C0000000000000000003C0C0C0C0C0C3C00")
20650 DEFCHR$(&H5E)=HEXCHR$("0010386CC600000000000000000000000010386CC6000000")
20660 DEFCHR$(&H5F)=HEXCHR$("0000000000007E0000000000000000000000000000007E00")
20670 DEFCHR$(&H60)=HEXCHR$("201008000000000000000000000000002010080000000000")
20680 DEFCHR$(&H61)=HEXCHR$("FC30303030303000020E080808080838FC30303030303000")
20690 DEFCHR$(&H62)=HEXCHR$("CECFCDCCCCCCCC0020202222222222EECECFCDCCCCCCCC00")
20700 DEFCHR$(&H63)=HEXCHR$("3979D99919191900040424640404041D3979D99919191900")
20710 DEFCHR$(&H64)=HEXCHR$("F88080F88080F800047C40047C4004FCF88080F88080F800")
20720 DEFCHR$(&H65)=HEXCHR$("002020382420200000202038242020000020203824202000")
20730 DEFCHR$(&H66)=HEXCHR$("007E021410102000007E021410102000007E021410102000")
20740 DEFCHR$(&H67)=HEXCHR$("000000000000000000000000000010100000000000000000")
20750 DEFCHR$(&H68)=HEXCHR$("000000010007000101000000030007060000000000000006")
20760 DEFCHR$(&H69)=HEXCHR$("000000000000000010000000000000000000000000000000")
20770 DEFCHR$(&H6A)=HEXCHR$("000000000000EE00000000000000FFBB000000007CFE00AA")
20780 DEFCHR$(&H6B)=HEXCHR$("00003883FE01FE01FFFEC67C01FE01FE10FEC67C00000000")
20790 DEFCHR$(&H6C)=HEXCHR$("00000000000000000000C700000000FEEEC6000000000000")
20800 DEFCHR$(&H6D)=HEXCHR$("000000000C000000000000008000C0C000000000000000C0")
20810 DEFCHR$(&H6E)=HEXCHR$("000000000000000000000000000000003030303030303030")
20820 DEFCHR$(&H6F)=HEXCHR$("000000000000000000000000000000003030303C3C000000")
20830 DEFCHR$(&H70)=HEXCHR$("0000000000000000000000000000000000000000C0C0C0C0")
20840 DEFCHR$(&H71)=HEXCHR$("0000000000000000000000000000000000000007F7F00000")
20850 DEFCHR$(&H72)=HEXCHR$("0000000000000000000000000000000000C0C0C0C0C0C000")
20860 DEFCHR$(&H80)=HEXCHR$("1F0E0F070003003E000700080F0C0703000600080F0C0702")
20870 DEFCHR$(&H81)=HEXCHR$("7EFFDF1E1F1E3C3C030100DF8000003C020100DE8000003C")
20880 DEFCHR$(&H82)=HEXCHR$("0000000E0000031800001F1B1F0F0C07070F000A010F0C07")
20890 DEFCHR$(&H83)=HEXCHR$("0F700F1000000000300F706F0000003C000000601F1E1C00")
20900 DEFCHR$(&H84)=HEXCHR$("00000000000F001F0000181F1F000F00070F070000000F00")
20910 DEFCHR$(&H85)=HEXCHR$("0F00200000000000307F5F7F0000003C00725F701F1E1C00")
20920 DEFCHR$(&H86)=HEXCHR$("00000000000F001F0000181F1F000F00000F070000000F00")
20930 DEFCHR$(&H87)=HEXCHR$("0F100F1000000000100F100F0000001C000000001F1E1C00")
20940 DEFCHR$(&H88)=HEXCHR$("0000000E0000031800001F1B1F0F0C07000F000A010F0C07")
20950 DEFCHR$(&H89)=HEXCHR$("0000000E00001F1F00001F1B1F0F0000070F000A010F1F10")
20960 DEFCHR$(&H8A)=HEXCHR$("1F381F1F1F000000200720200000003C171017301F1E1C00")
20970 DEFCHR$(&H90)=HEXCHR$("F0E0E0C0008000F800C00020E060C08000C00020E060C080")
20980 DEFCHR$(&H91)=HEXCHR$("FCFEF6F0F0F07878800000F602000078800000F602000078")
20990 DEFCHR$(&H92)=HEXCHR$("000000E0000080300000F0B0F0E060C0C0E000A000E060C0")
21000 DEFCHR$(&H93)=HEXCHR$("E01CE0100000000018E01CEC000000780000000CF0F07000")
21010 DEFCHR$(&H94)=HEXCHR$("0000000000E000F0000030F0F000E000C0E0C0000000E000")
21020 DEFCHR$(&H95)=HEXCHR$("C03800000000000038C0F8F0000000780080C030F0F07000")
21030 DEFCHR$(&H96)=HEXCHR$("0000000000E000F0000030F0F000E00000E0C0000000E000")
21040 DEFCHR$(&H97)=HEXCHR$("E010E0100000000010E010E00000007000000000F0F07000")
21050 DEFCHR$(&H98)=HEXCHR$("000000E0000080300000F0B0F0E060C000E000A000E060C0")
21060 DEFCHR$(&H99)=HEXCHR$("000000E00000F0F00000F0B0F0E00000C0E000A000E0F010")
21070 DEFCHR$(&H9A)=HEXCHR$("F0F8F0F0000000008000808000000078D0D0D018F0F07000")
21080 DEFCHR$(&HA2)=HEXCHR$("000000000060906000000000006090600000000000609060")
21090 DEFCHR$(&HA4)=HEXCHR$("000000000040202000000000004020200000000000402020")
21100 DEFCHR$(&HA6)=HEXCHR$("083C102418201C00083C102418201C00083C102418201C00")
21110 DEFCHR$(&HAC)=HEXCHR$("0000241C621410000000241C621410000000241C62141000")
21120 DEFCHR$(&HAD)=HEXCHR$("0000085C6A0C10000000085C6A0C10000000085C6A0C1000")
21130 DEFCHR$(&HAE)=HEXCHR$("00101C10384C300000101C10384C300000101C10384C3000")
21140 DEFCHR$(&HAF)=HEXCHR$("000000380404180000000038040418000000003804041800")
21150 DEFCHR$(&HB1)=HEXCHR$("1078247C9AB254001078247C9AB254001078247C9AB25400")
21160 DEFCHR$(&HB2)=HEXCHR$("000808482825220000080848282522000008084828252200")
21170 DEFCHR$(&HB3)=HEXCHR$("380038440408100038003844040810003800384404081000")
21180 DEFCHR$(&HB4)=HEXCHR$("100838041828460010083804182846001008380418284600")
21190 DEFCHR$(&HB5)=HEXCHR$("107A123C52926400107A123C52926400107A123C52926400")
21200 DEFCHR$(&HB6)=HEXCHR$("2422F824444548800 2422F82444548800 2422F82444548800")
```

I/Oプラザ

▶ゲーム・センターでの悲劇を聞いてください．昔の話ですが，僕はとってもPUCKMANに熱中していました．ある日，ゲーム・センターでPUCKMANをやっていると突然画面が消えてしまった．直後に話し声があった．「間違ってコンセント抜いちゃった～」と．つい最近ではギャラガをやっていた（少し古い）．すると，画面が乱れてゲーム続行不能．P.S.畜生～！

（独協中学校三年一組四十三番のオレだよオレ）

プログラム・リスト

```
21210 DEFCHR$(&HB7)=HEXCHR$("103C083E04403800103C083E04403800103C083E04403800")
21220 DEFCHR$(&HB8)=HEXCHR$("081020402018080008102040201808000810204020180800")
21230 DEFCHR$(&HB9)=HEXCHR$("04849E8484C4480004849E8484C4480004849E8484C44800")
21240 DEFCHR$(&HBA)=HEXCHR$("0038040000403C0000380400004 03C0000380400004 03C00")
21250 DEFCHR$(&HBB)=HEXCHR$("107C080440403800107C080440403800107C080440403800")
21260 DEFCHR$(&HBC)=HEXCHR$("202020202024180020202020202418002020202020241800")
21270 DEFCHR$(&HBD)=HEXCHR$("087E182828183000087E182828183000087E182828183000")
21280 DEFCHR$(&HBE)=HEXCHR$("4848FC48404038004848FC48404038004848FC4840403800")
21290 DEFCHR$(&HBF)=HEXCHR$("44287C1020201C0044287C1020201C0044287C1020201C00")
21300 DEFCHR$(&HC0)=HEXCHR$("20FC404E80908E0020FC404E80908E0020FC404E80908E00")
21310 DEFCHR$(&HC1)=HEXCHR$("107C203C42021C00107C203C42021C00107C203C42021C00")
21320 DEFCHR$(&HC2)=HEXCHR$("000038C4020418000000038C40204180000038C402041800")
21330 DEFCHR$(&HC3)=HEXCHR$("007E040810080400007E040810080400007E040810080400")
21340 DEFCHR$(&HC4)=HEXCHR$("404C302040403C00404C302040403C00404C302040403C00")
21350 DEFCHR$(&HC5)=HEXCHR$("20F44288384C300020F44288384C300020F44288384C3000")
21360 DEFCHR$(&HC6)=HEXCHR$("009C828080904E00009C828080904E00009C828080904E00")
21370 DEFCHR$(&HC7)=HEXCHR$("00443C6A9EAB660000443C6A9EAB660000443C6A9EAB6600")
21380 DEFCHR$(&HC8)=HEXCHR$("0020EC32266AAC000020EC32266AAC000020EC32266AAC00")
21390 DEFCHR$(&HC9)=HEXCHR$("0038549292A264000038549292A264000038549292A26400")
21400 DEFCHR$(&HCA)=HEXCHR$("049E84849C964C00049E84849C964C00049E84849C964C00")
21410 DEFCHR$(&HCB)=HEXCHR$("002464C644443800002464C644443800002464C644443800")
21420 DEFCHR$(&HCC)=HEXCHR$("100808104A6A9100100808104A6A9100100808104A6A9100")
21430 DEFCHR$(&HCD)=HEXCHR$("000030488402000000003048840200000000304884020000")
21440 DEFCHR$(&HCE)=HEXCHR$("9E849E849C964C009E849E849C964C009E849E849C964C00")
21450 DEFCHR$(&HCF)=HEXCHR$("083C083C384C3000083C083C384C3000083C083C384C3000")
21460 DEFCHR$(&HD0)=HEXCHR$("0038081A7F9264000038081A7F9264000038081A7F926400")
21470 DEFCHR$(&HD1)=HEXCHR$("20F02261A0621C0020F02261A0621C0020F02261A0621C00")
21480 DEFCHR$(&HD2)=HEXCHR$("00443C6A9AB2640000443C6A9AB2640000443C6A9AB26400")
21490 DEFCHR$(&HD3)=HEXCHR$("103810782024180010381078202418001038107820241800")
21500 DEFCHR$(&HD4)=HEXCHR$("00443CE22410100000443CE22410100000443CE224101000")
21510 DEFCHR$(&HD5)=HEXCHR$("00089CAA4A0C100000089CAA4A0C100000089CAA4A0C1000")
21520 DEFCHR$(&HD6)=HEXCHR$("08080E08384C3A0008080E08384C3A0008080E08384C3A00")
21530 DEFCHR$(&HD7)=HEXCHR$("1804203C42021C001804203C42021C001804203C42021C00")
21540 DEFCHR$(&HD8)=HEXCHR$("004444442404080000444444240408000044444424040800")
21550 DEFCHR$(&HD9)=HEXCHR$("3C08103C42121C003C08103C42121C003C08103C42121C00")
21560 DEFCHR$(&HDA)=HEXCHR$("0020EC342464A6000020EC342464A6000020EC342464A600")
21570 DEFCHR$(&HDB)=HEXCHR$("3C08103C42021C003C08103C42021C003C08103C42021C00")
21580 DEFCHR$(&HDC)=HEXCHR$("0020EC322262A4000020EC322262A4000020EC322262A400")
21590 DEFCHR$(&HDD)=HEXCHR$("1010204050EAC4001010204050EAC4001010204050EAC400")
21600 DEFCHR$(&HDE)=HEXCHR$("A050000000000000A050000000000000A050000000000000")
21610 DEFCHR$(&HDF)=HEXCHR$("6090600000000000609060000000000060906000000000000")
21620 CGEN1:CLS
21630 RETURN
```

FM-8

決算公告をグラフにする

誰にでも貸借対照表が読める

Y.R.D 山崎従道

皆さんは他人のプログラムがすらすら読めますか？　非常に苦労してプログラム・ロジックを追っているのではありませんか？

本来プログラムは文章と同じであるべきだと思います．10数年間大型のコンピュータを使って仕事をしてきましたが，この間を振り返って見ると，いろいろなテクニックが紹介されました．その一つが構造化プログラミングと言えるでしょう．しかし，このテクニックも救世主にはなりえなかったと思います．

今日一般的に使われているのが，構造化プログラミング，IPTの技法の拡大利用といえるでしょう．ここに発表するプログラミングは，かなり近い考え方で書かれています．すなわち，GO TOレス・プログラミングによるロジックの整理です．

はじめに

これから紹介するプログラムは，株式を売買するとき，その企業はどんな実績をもつか，誰にでも判断できるように図表にして示すものです．

新聞などで貸借対照表の要旨，損益計算の要旨として公告されていますが，ほとんどの人はまず注意を払わないでしょう．見たとしても，当期利益の数字を見る程度ではないでしょうか．しかし，少なくとも株式の売買には大変重要な情報なのです．

プログラムの説明

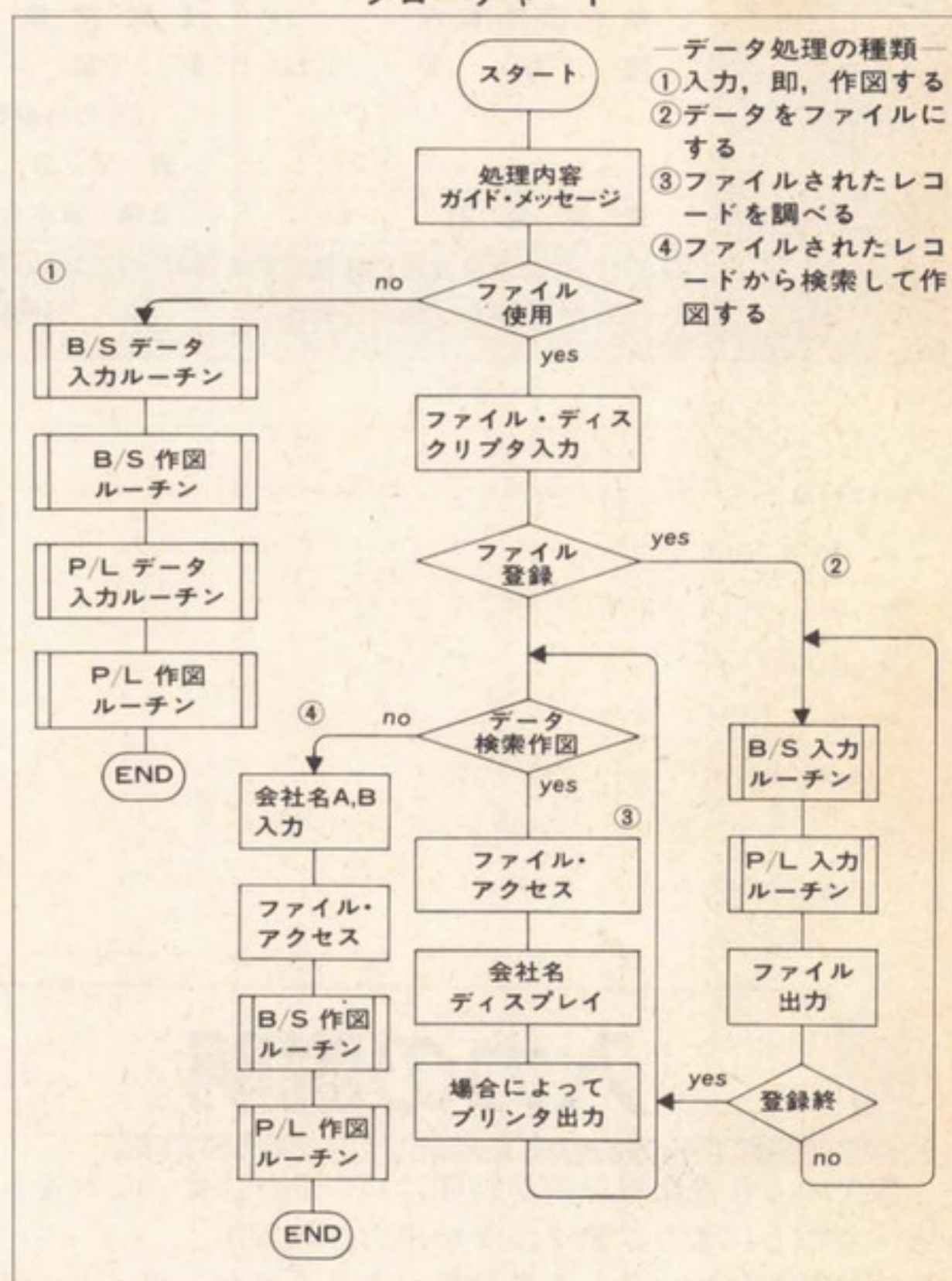
サブルーチンとしてまとめてあるので，ロジックの詳細説明は不要かと思います．

行番号340以後はそれぞれの処理をするサブルーチンの集りです．行番号210まではガイド・メッセージです．GOSUBの内容をメモすることにより，ロジックを追うことが簡単にできると思います．

処理の内容については決算公告を入力してすぐに作図する形と，データをファイルに登録し，ファイルを企業名入力によって検索し作図する形があります．これにより企業の比較とか，前期との比較として見ることができます．

フローチャート

—データ処理の種類—
①入力，即，作図する
②データをファイルにする
③ファイルされたレコードを調べる
④ファイルされたレコードから検索して作図する

スタート
処理内容ガイド・メッセージ
ファイル使用（no → ①，yes）
① B/Sデータ入力ルーチン → B/S作図ルーチン → P/Lデータ入力ルーチン → P/L作図ルーチン → END
ファイル・ディスクリプタ入力
ファイル登録（yes → ②）
② B/S入力ルーチン → P/L入力ルーチン → ファイル出力 → 登録終（yes／no）
データ検索作図（no → ④，yes → ③）
③ ファイル・アクセス → 会社名ディスプレイ → 場合によってプリンタ出力
④ 会社名A,B入力 → ファイル・アクセス → B/S作図ルーチン → P/L作図ルーチン → END

操作方法

プログラムをスタートすると図1のメッセージがディスプレイに出力されます．1のメッセージによって，ファイルを利用するかを決めます．2のメッセージで，ファイルの種類を選択します．カセット・テープ，ディスケットいずれも使えるようにしました．しかし，フロッピーによるデータ・ファイルの方が便利なことは言うまでもありません．フロッピーによるデータ・ファイルを利用する人は，行番号870から990までの〝Fileトウロク・サブルーチン〟を**リスト1**のように変更すると非常に都合が良く，データ・ファイルの追加が自由にできます．

ファイル登録の方法は，メッセージに従ってキー操作できると思います．

表1

第××期決算公告

貸借対照表の要旨

(昭和57年11月20日現在)

(単位:百万円)

資産の部		負債および資本の部	
項目	金額	項目	金額
流動資産	45,454	流動負債	15,176
現金預金	17,317	買入債務	4,489
売上債権	13,653	その他の流動負債	10,683
棚卸資産	8,348	固定負債	4,899
その他の流動資産	6,132	退職給与引当金	4,899
固定資産	17,027	負債合計	20,076
有形固定資産	15,728	資本金	5,187
無形固定資産	14	法定準備金	17,198
投資等	1,284	剰余金	20,019
		(うち当期利益)	(3,834)
		資本合計	42,405
資産合計	62	負債・資本合計	62,481

損益計算書の要旨

(昭和56年11月21日から
昭和57年11月20日まで)

(単位:百万円)

項目	金額
売上高	90,743
営業費用	85,135
営業利益	5,607
営業外損益	1,565
経常利益	7,172
特別損益	262
税引前当期利益	7,434
法人税等引当額	3,600
当期利益	3,834
前期繰越利益	4,443
中間配当額	518
利益準備金積立額	51
当期未処分利益	7,707

(注) 1. 有形固定資産の減価償却累計額　14,151百万円
2. 1株当たりの当期利益　36円96銭

図1

```
******** ｹｯｻﾝ ｺｳｺｸ ｶﾗ B/S P/L ﾉ ﾌﾞﾝｾｷ ｽﾙ **************

  ● DATA FILE ｦ ﾂｸﾙ ｺﾄｶﾞ ﾃﾞｷﾏｽ  (FILE NAME=BS/PL ﾃﾞｽ)

  ● DATA FILE AUDIO CASSETTE or FPD ﾃﾞｽ

  ● FILE KEY ﾊ ｶｲｼｬﾒｲ ﾃﾞｹﾝｻｸ ｼﾏｽ

  ● DATA INPUT ｿｸ ﾋｶｸﾋｮｳ ﾆ ｽﾙｺﾄﾓ ﾃﾞｷﾏｽ

 *** 1. DATA FILE ｦ ｼﾖｳ ｼﾏｽｶ (Y or N RET=Y) ..........

 *** 2. ﾃﾞﾊﾞｲｽ ﾊ ?  (CASO or 0 or 1  RET=1) ..........

 *** 3. ﾄｳﾛｸ ｻﾚﾃ ｲﾙ ｶｲｼｬ ﾒｲ ｦ ﾐﾏｽｶ ? (Y or N) RET=N ..
```

入力の説明

表1のような決算公告が新聞に発表されます．これを入力することにより，**表2，3**が出力されます．

決算公告にはいろいろな分類がありますが，ガイド・メッセージに従って数値を入力します．たとえば**表1**から，**棚卸資産＋その他流動資産**を棚卸資産とします．この操作はファンクション・キーを押すことにより，繰り返し加算してくれます．

出力の説明

貸借対照表は％で面積が表されています．したがって視覚による大小比較で，バランスを見ることができます．これらの説明は，財務に関する本が山ほど発刊されているので，特に説明の必要はないと思いますが，簡単にいうと次のようになります．

―表上部の意味すること―

現金預金	買掛金 支払手形など
売掛金 受取手形など	短期借入金 など
↖手持ちのお金	↖支払うべきお金

―表下部の意味すること―

有形固定資産 建物,機械など	資本金
無形固定資産 投資など	剰乗金 積立金，利益 など
↖動きのないお金	↖自社のお金(返済不要金)

表2から判断できることはYRD社の13期14期を比較して見ると支払能力が急激に低下していることがわかります．また，自己資本（**資本金＋剰余金**）の低下も目立ちます．これは資金の不足といえます．このような企業の株は用心すべきでしょう．

損益計算書については，要素を大きく分類し，数値については　係数でデフォルメしてあります．一般に原価の比率が非常に多く，グラフにならないからです．

また，利益がマイナスになったときのグラフは表現できないので，負＝0としてあります．

終りに

プログラムのロジックは**GOSUB**のみに注意すれば，簡単に理解できると思います．　表の見方についての説明は不充分な点があると思いますが，この誌面では主旨が合致しないと思いますので…．

▶「**僕は高1です**」．卒業した中学校に今年からなんとMZ-2000が入ったそうです．悔しい……．しかし，中学校にマイコンがある人！どういう使い方してますか？返事待つ!!

(FM-7ユーザーの JA3YHS)

表 2

比較貸借対照表

YRD-14

流動 当座 現預金 売債等 棚卸資産 固定 有形資産 無形資産 買債等 短借入 流動 負債 固定負債 資本金 剰余金等 資本

YRD-13

流動 当座 現預金 売債等 棚卸資産 固定 有形資産 無形資産 買債等 短借入 流動 負債 固定負債 資本金 剰余金等 資本

表 3

比較損益計算書

YRD-14

営業収益 売上原価 粗利益 固定書 経常利益

YRD-13

営業収益 売上原価 粗利益 固定書 経常利益

リスト1　ディスクのみで使う場合の変更点

```
870 '******************** FILE トウロク サブ ルーチン ***************************
875 WIDTH 80,20:CONSOLE 0,20,0,0
880 INPUT "**** FILE UPDATE = 1  NEW FILE SETUP =2 (RET.=1) ****";A9$:CLS
890 IF A9$="2" THEN OPEN "O",2,"1:BS/PL"
900 IF A9$<>"2" THEN OPEN "A",2,"1:BS/PL"
910 FOR NO=0 TO 30
920 GOSUB 1740:FOR N1=1 TO 38:PRINT "*";:NEXT N1:PRINT:GOSUB 2190
930 GOSUB 1000
940 INPUT "------- データ ハ オワリ デスカ ? END=9 -----",KE1
950 IF KE1=9 THEN KE1=0:CLOSE 2:RETURN
960 NEXT
970 PRINT# 2,A$
980 PRINT# 2,A1,A2,A3,A4,A5,B1,B2,B3,B4,B5,C6,C7,C8,C9
990 RETURN
```

リスト2

```
10 '■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
20 '■                                                                       ■
30 '■            クッサン コウコク ブンセキ  (カイシャ  ヒョウカ)  1983.1.25          ■
40 '■          PROGRAMED BY  YAMASAKI RESORT DIMENSION                      ■
50 '■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
60 KE5=0:ON KEY (5) GOSUB 2410:KEY (5) ON
70 WIDTH 80,25:LOCATE 0,2:COLOR 5
80 PRINT "******** クッサン コウコク カラ B/S P/L ノ ブンセキ スル **************"
90 PRINT:PRINT "  ●  DATA FILE ヲ ツクル コトガ デキマス  (FILE NAME=BS/PL デス)"
100 PRINT:PRINT "  ●  DATA FILE AUDIO CASSETTE or FPD デス"
110 PRINT:PRINT "  ●  FILE KEY ハ カイシャメイ デケンサク シマス"
120 PRINT:PRINT "  ●  DATA INPUT ソク ヒカクヒョウ ニ スルコトモ デキマス":COLOR 7
130 PRINT:INPUT "  *** 1. DATA FILE ヲ シヨウ シマスカ (Y or N RET=Y) .......... ",A1$
140 IF A1$="N" OR A1$="1" OR A1$="2" THEN 340
150 PRINT:INPUT "  *** 2. デバイス ハ ?  (CASO or 0 or 1  RET=1) .......... ",A2$
160 A6$="1:BS/PL":IF A2$="CASO" THEN A6$="CASO:BS/PL"
170 IF A2$="0" THEN A6$="0:BS/PL"
180 PRINT:INPUT "  *** 3. トウロク サレテ イル カイシャ メイ ヲ ミマスカ ? (Y or N) RET=N .. ",A4$
190 IF A4$="Y" THEN GOSUB 660:WIDTH 80,20:CONSOLE 0,20,0,0
200 WIDTH 80,20:COLOR 1:SYMBOL (50,50),"ファイル ケンサク トウロク",3,3:LOCATE 0,14:COLOR 7
210 INPUT "  ********** (ケンサク)=1 (トウロク)=2   RET=1  (END) ************** ",A3$
220 CLS:IF A3$="END" THEN END
230 IF A3$="2" THEN GOSUB 870:CLS:GO TO 180
240 WIDTH 80,25:CONSOLE 24,1,0,0
250 GOSUB 1000:X100=15:N1=20:X90=155:GOSUB 320
260 J10$=A$:A$=J$:A1=J1:A2=J2:A3=J3:A4=J4:A5=J5
270 B1=L1:B2=L2:B3=L3:B4=L4:B5=L5
280 RESTORE 2480:X100=350:X90=479:GOSUB 330:GOSUB 460
290 A$=J10$:X100=15:X90=310:GOSUB 600:GOSUB 2250
300 A$=J$:C6=J6:C7=J7:C8=J8:C9=J9
310 RESTORE 2530:X100=350:X90=635:GOSUB 600:GOSUB 2250:GO TO 440
320 GOSUB 2420
330 GOSUB 500:GOSUB 2100:GOSUB 1160:RETURN
340 '**************** BS/PL サクセイ メイン ルーチン デス *************************
350 CLS:WIDTH 80,25:CONSOLE 24,1,0,0
360 X=200:N1=20:GOSUB 2420:GOSUB 500
370 IF A1$="N" OR A1$="1" OR A1$="2" THEN GOSUB 1710 ELSE GOSUB 1000
380 X100=15:Y100=20:X90=155:GOSUB 1160
390 IF A1$="N" OR A1$="1" OR A1$="2" THEN GOSUB 1710 ELSE GOSUB 1000
400 RESTORE 2480:X100=350:Y100=20:X90=479:GOSUB 1160
410 GOSUB 460
420 X100=15:X90=310:GOSUB 600:GOSUB 2160:GOSUB 2250
430 RESTORE 2530:X100=350:X90=635:GOSUB 600:GOSUB 2160:GOSUB 2250
440 '************************   END ルーチン デス   **********************
450 GOSUB 460:WIDTH 80,20:CONSOLE 0,20,0,0:KEY (5) OFF:END
460 INPUT "HARD COPY A=S-MODE (1:1)  Z=G-MODE (1:4)  N=END ......  ",W1$
470 IF W1$="A" THEN HARDC 2
480 IF W1$="Z" THEN HARDC 1
490 CLS:RETURN
500 '****************************   BS ワク グミ    **********************
510 CONNECT (0,30)-(310,30)-(310,190)-(0,190)-(0,30)
520 CONNECT (155,30)-(155,190)
530 CONNECT (323,30)-(635,30)-(635,190)-(323,190)-(323,30)
540 CONNECT (479,30)-(479,190)
550 CONNECT (35,30)-(35,190)
560 CONNECT (275,30)-(275,190)
570 CONNECT (358,30)-(358,190)
580 CONNECT (600,30)-(600,190)
590 RETURN
600 '*********************  P/L ワクグミ ルーチン デス  *********************
610 CONNECT (0,30)-(310,30)-(310,190)-(0,190)-(0,30)
620 CONNECT (55,30)-(55,190)
630 CONNECT (323,30)-(635,30)-(635,190)-(323,190)-(323,30)
640 CONNECT (379,30)-(379,190)
650 RETURN
660 '******************** カイシャメイ イチラン ヒョウ   ****************************
670 PRINT:PRINT:KE1=0
680 INPUT "   *********** プリント  シマス カ  Y or N  RET=N ........",A8$
```

I/Oプラザ

▶「FM-7を購入してもう2箇月．いまは非常に充実した日々をマイコンと送っています．私はいま，3Dグラフィックスに熱中しています．アニメのセル画のごとくプリンタに出力して，ペラペラペラとめくって「コンピュータ・アニメだ!?」などと言って一人で喜んでいます．これに飽きたら，次はマシン語の勉強をバシバシやろうと思っています．皆さんもゲームばかりやらないでもっと色々なことをやりましょう．P.S.NHKのニュースセンター9時のコンピュータ・グラフィックス，いいんじゃない？
(White & lemon yellow)

リスト 2

```
690 LOCATE 5,10:CLS:INPUT "  **************** FILE SET **************",A9$
700 OPEN "I",1,A6$:WIDTH 80,20:N1=0:N2=0
710 IF A8$="Y" THEN GOSUB 820
720 FOR NO=0 TO 300:IF KE1=9 THEN KE1=0:CLOSE 1:RETURN
730 GOSUB 800:IF A$="END" THEN 780
740 LOCATE N1,N2:PRINT A$:N2=N2+2:IF N2>22 THEN N2=0:N1=N1+15
750 IF N1<80 THEN NEXT NO
760 LOCATE 0,24:INPUT "***************** ﾂｷﾞ ﾉ ﾚｺｰﾄﾞ ｦ ﾐﾏｽｶ ? ",A9$
770 IF A9$="Y" THEN CLS:N1=0:N2=0:NEXT NO
780 LOCATE 0,24:INPUT "************************************************",A9$
790 CLOSE 1:RETURN
800 INPUT# 1,A$
810 INPUT# 1,A1,A2,A3,A4,A5,B1,B2,B3,B4,B5,C6,C7,C8,C9:RETURN
820 FOR NO=0 TO 300:GOSUB 800
830 KE1=KE1+1:IF KE1=7 THEN INPUT " ";A9$:CLS:KE1=0
840 PRINT A$:IF A$="END" OR A1=999 OR A2=999 THEN END.
850 PRINT  USING "########";A1,A2,A3,A4,A5,B1,B2,B3,B4,B5,C6,C7,C8,C9:NEXT NO
860 RETURN
870 '******************* FILE ﾄｳﾛｸ ｻﾌﾞ ﾙｰﾁﾝ **************************
880 LOCATE 5,10:INPUT "*********** ｱﾀﾗｼｲ ﾌｧｲﾙ ｦ ｾｯﾄ *************",A9$:CLS
890 OPEN "O",2,A6$:KE1=0
900 FOR NO=0 TO 30
910 GOSUB 1710:FOR N1=1 TO 38:PRINT "*";:NEXT N1:PRINT:GOSUB 2160
920 GOSUB 970
930 INPUT "-------- ﾃﾞｰﾀ ﾊ ｵﾜﾘ ﾃﾞｽｶ ? END=9 ------",KE1
940 IF KE1=9 THEN A$="END        ":A1=999:A2=999:GOSUB 970
950 IF KE1=9 THEN KE1=0:CLOSE 2:RETURN
960 NEXT
970 PRINT# 2,A$
980 PRINT# 2,A1,A2,A3,A4,A5,B1,B2,B3,B4,B5,C6,C7,C8,C9
990 RETURN
1000 '******************* FILE ｹﾝｻｸ ｻﾌﾞ ﾙｰﾁﾝ **************************
1010 OPEN "I",3,A6$:CLS:KE20=0:KE21=0:KE22=0
1020 LOCATE 0,10:INPUT "** ｶｲｼｬﾒｲ (1) ﾉ ｼﾃｲ  ********* ",A8$
1030 LOCATE 0,13:INPUT "** ｶｲｼｬﾒｲ (2) ﾉ ｼﾃｲ  ********* ",A9$
1040 FOR NO=0 TO 300
1050 INPUT# 3,A$
1060 INPUT# 3,A1,A2,A3,A4,A5,B1,B2,B3,B4,B5,C6,C7,C8,C9
1070 IF A$="END" OR A1=999 THEN GOSUB 2450:LOCATE 5,15:COLOR 2:INPUT "**********
  ｼﾃｲ ｻﾚﾀ ｷｰ ｶﾞ ﾅｲ ! ";A1$:COLOR 7:CLOSE 3:WIDTH 80,20:CONSOLE 0,20,0,0:END
1080 IF A$=A8$ THEN KE20=9
1090 IF A$=A9$ THEN KE21=9
1100 IF KE20=9 AND KE21=9 THEN CLOSE 3:CLS:RETURN
1110 IF KE20=9 OR KE21=9 THEN GOSUB 1130
1120 NEXT NO
1130 IF KE22=9 THEN RETURN
1140 J$=A$:J1=A1:J2=A2:J3=A3:J4=A4:J5=A5:J6=C6:J7=C7:J8=C8:J9=C9
1150 KE22=9:L1=B1:L2=B2:L3=B3:L4=B4:L5=B5:RETURN
1160 '******************* B/S ｻｸｽﾞ ｻﾌﾞ ﾙｰﾁﾝ **************************
1170 X91=X90-155:X92=X91+35:X93=X92+35
1180 X94=X90+155:X95=X94-35:X96=X95-35
1190 SYMBOL (X100,20),A$,1,1
1200 Y1=INT(160*AX7+30):CONNECT (X91,Y1)-(X90,Y1)
1210 Y2=INT(160*AX6+30):CONNECT (X92,Y2)-(X90,Y2)
1220 CONNECT (X93,30)-(X93,Y2)
1230 Y3=INT(160*AX1+30):CONNECT (X93,Y3)-(X90,Y3)
1240 Y4=INT(160*(AX4+AX7)+30):CONNECT (X92,Y4)-(X90,Y4)
1250 Y11=INT(160*BX7+30):CONNECT (X90,Y11)-(X94,Y11)
1260 Y12=INT(160*BX6+30):CONNECT (X90,Y12)-(X95,Y12)
1270 Y13=INT(160*BX1+30):CONNECT (X90,Y13)-(X96,Y13)
1280 CONNECT (X96,30)-(X96,Y12)
1290 Y14=INT(160*(BX7+BX4)+30):CONNECT (X90,Y14)-(X95,Y14)
1300 PAINT (X90+1,Y13-1),6,7
1310 PAINT (X90+1,Y13+1),6,7
1320 PAINT (X93+1,Y3-1),5,7
1330 PAINT (X93+1,Y3+1),4,7
1340 PAINT (X90+1,Y14-1),5,7
1350 PAINT (X90+1,Y14+1),4,7
1360 PAINT (X92+1,Y1+1),3,7
1370 PAINT (X92+1,Y4+1),3,7
1380 YX1=INT((Y1-30)/2.2):FOR NO=0 TO 1:READ D1
1390 PRINT@ (X91+8,YX1*NO+33),D1:NEXT
1400 YX1=INT((Y2-30)/2.2):FOR NO=0 TO 1:READ D1
1410 PRINT@ (X92+8,YX1*NO+33),D1:NEXT
1420 YX1=INT((160-Y1)/1):FOR NO=0TO1:READ D1
1430 PRINT@ (X91+8,YX1*NO+Y1+5),D1:NEXT
1440 YX1=INT((Y11-30)/2.2):FOR NO=0TO1:READ D1
1450 PRINT@ (X95+8,YX1*NO+33),D1:NEXT
1460 YX1=160-Y11:FOR NO=0 TO 1:READ D1
1470 PRINT@ (X95+8,YX1*NO+Y11+5),D1:NEXT
1480 YX1=INT((Y12-30)/2.2):FOR NO=0 TO 1:READ D1
1490 PRINT@ (X96+8,YX1*NO+33),D1:NEXT
1500 YX1=INT((Y3-30)/2):FOR NO=0 TO 2:READ D1
1510 COLOR 0:PRINT@ (X93+NO*22+10,Y3-YX1-8),D1:NEXT
1520 YX1=INT((Y2-Y3)/2.2):FOR NO=0 TO 2:READ D1
1530 PRINT@ (X93+NO*22+8,Y2-YX1-8),D1:NEXT
```

リスト2

```
1540 YX1=INT((Y1-Y2)/2):FOR NO=0 TO 3:READ D1
1550 COLOR 7:PRINT@ (X92+NO*22+10,Y1-YX1-8),D1:NEXT
1560 YX1=INT((Y4-Y1)/2):FOR NO=0 TO 3:READ D1
1570 COLOR 0:PRINT@ (X92+NO*22+10,Y4-YX1-8),D1:NEXT
1580 YX1=INT((160-Y4)/2):FOR NO=0 TO 3:READ D1
1590 PRINT@ (X92+NO*22+10,168-YX1),D1:NEXT
1600 YX1=INT((Y13-30)/2):FOR NO=0 TO 2:READ D1
1610 COLOR 0:PRINT@ (X90+NO*22+10,Y13-YX1-8),D1:NEXT
1620 YX1=INT((Y12-Y13)/2):FOR NO=0 TO 2:READ D1
1630 PRINT@ (X90+NO*22+10,Y12-YX1-8),D1:NEXT
1640 YX1=INT((Y11-Y12)/2):FOR NO=0 TO 3:READ D1
1650 COLOR 7:PRINT@ (X90+NO*22+10,Y11-YX1-8),D1:NEXT
1660 YX1=INT((Y14-Y11)/2):FOR NO=0 TO 2:READ D1
1670 COLOR 0:PRINT@ (X90+NO*22+10,Y14-YX1-8),D1:NEXT
1680 YX1=INT((160-Y14)/2):FOR NO=0 TO 3:READ D1
1690 PRINT@ (X90+NO*22+10,168-YX1),D1:NEXT
1700 COLOR 7:RETURN
1710 '************************ B/S DATA INPUT ***********************
1720 A1=21:A2=14:A3=10:A4=20:A5=14:B1=15:B2=20:B3=12:B4=18:B5=25
1730 IF A1$="1" OR A1$="2" THEN A$="Y.R.D TEST":GOSUB 2100:RETURN
1740 INPUT "ｶｲｼｬ ﾒｲ .......................... ",Z1$
1750 A$=LEFT$(Z1$,15)
1760 IF Z1$="FIN" OR Z1$="fin" OR Z1$="FIN " OR Z1$="END" THEN RETURN
1770 INPUT "ｹﾞｷﾝ ,ﾖｷﾝ ......................... ",A11
1780 IF KE5=9 THEN KE5=0:A1=A1+A11:GO TO 1770
1790 IF KE55=9 THEN KE55=0 ELSE A1=A11
1800 INPUT "ｳﾘｱｹﾞ ｻｲｹﾝ ETC .................. ",A12
1810 IF KE5=9 THEN KE5=0:A2=A2+A12:GO TO 1800
1820 IF KE55=9 THEN KE55=0 ELSE A2=A12
1830 INPUT "ﾀﾅｵﾛｼ ｼｻﾝ ETC ................... ",A13
1840 IF KE5=9 THEN KE5=0:A3=A3+A13:GO TO 1830
1850 IF KE55=9 THEN KE55=0 ELSE A3=A13
1860 INPUT "ﾕｳｹｲ ｺﾃｲ ｼｻﾝ ..................... ",A14
1870 IF KE5=9 THEN KE5=0:A4=A4+A14:GO TO 1860
1880 IF KE55=9 THEN KE55=0 ELSE A4=A14
1890 INPUT "ﾑｹｲ ｺﾃｲ ｼｻﾝ ...................... ",A15
1900 IF KE5=9 THEN KE5=0:A5=A5+A15:GO TO 1890
1910 IF KE55=9 THEN KE55=0 ELSE A5=A15
1920 PRINT "------------------:--------------------"
1930 INPUT "ｶｲｶｹ ｷﾝ ,ｼﾊﾗｲ ﾃｶﾞﾀ ............... ",B11
1940 IF KE5=9 THEN KE5=0:B1=B1+B11:GO TO 1930
1950 IF KE55=9 THEN KE55=0 ELSE B1=B11
1960 INPUT "ﾀﾝｷ ｶﾘｲﾚ ,ﾐﾊﾗｲ ﾋﾖｳ ................ ",B12
1970 IF KE5=9 THEN KE5=0:B2=B2+B12:GO TO 1960
1980 IF KE55=9 THEN KE55=0 ELSE B2=B12
1990 INPUT "ｺﾃｲ ﾌｻｲ (ﾁｮｳｷ ｶﾘｲｲﾚｷﾝ ETC.) ..... ",B13
2000 IF KE5=9 THEN KE5=0:B3=B3+B13:GO TO 1990
2010 IF KE55=9 THEN KE55=0 ELSE B3=B13
2020 INPUT "ｼﾎﾝ ｷﾝ ........................... ",B14
2030 IF KE5=9 THEN KE5=0:B4=B4+B14:GO TO 2020
2040 IF KE55=9 THEN KE55=0 ELSE B4=B14
2050 INPUT "ｼﾞｮｳﾖ ｷﾝ ......................... ",B15
2060 IF KE5=9 THEN KE5=0:B5=B5+B15:GO TO 2050
2070 IF KE55=9 THEN KE55=0 ELSE B5=B15
2080 IF B5<2 THEN B5=2
2090 GOSUB 2100:RETURN
2100 A6=A1+A2:A7=A3+A6:A8=A4+A5:A9=A7+A8
2110 AX1=A1/A9:AX2=A2/A9:AX3=A3/A9:AX4=A4/A9:AX5=A5/A9:AX6=A6/A9
2120 AX7=A7/A9:AX8=A8/A9
2130 B6=B1+B2:B7=B6+B3:B8=B4+B5:B9=B7+B8
2140 BX1=B1/B9:BX2=B2/B9:BX3=B3/B9:BX4=B4/B9:BX5=B5/B9:BX6=B6/B9
     :BX7=B7/B9:BX8=B8/B9
2150 RETURN
2160 '********************* P/L DATA INPUT    **********************************
2170 IF A1$="1" THEN A$="Y.R.D TEST":C6=200:C7=60:C8=100:C9=40:RETURN
2180 INPUT "ｴｲｷﾞｮｳ ｼｭｳｴｷ ..................... ",C6
2190 INPUT "ｳﾘｱｹﾞ ｹﾞﾝｶ   ..................... ",C7
2200 INPUT "ｹｲｼﾞｮｳ ﾘｴｷ ....................... ",C9
2210 C9=C9*2:IF C9<0 THEN C9=0
2220 C7=C7*.5:C8=C6-C7-C9
2230 IF C8<0 THEN 2180
2240 RETURN
2250 '******************** P/L ｻｸｽﾞ ﾙｰﾁﾝ  ************************************
2260 GOSUB 2420:SYMBOL (X100,20),A$,1,1:X91=X90-255:X92=X90-195
2270 Y1=INT(C7/C6*160)+30:CONNECT (X91,Y1)-(X90,Y1)
2280 CONNECT (X92,Y1)-(X92,190)
2290 Y2=INT(C8/C6*160)+Y1:CONNECT (X92,Y2)-(X90,Y2)
2300 PAINT (X91+1,Y1-1),3,7:PAINT (X92+1,Y2-1),4,7:PAINT (X92+1,189),6,7
2310 N1=40:FOR NO=1 TO 4:READ D1:PRINT@ (X90-290,N1),D1:N1=N1+40:NEXT
2320 N1=(190-Y1)/3:N2=Y1+N1/3:FOR NO=1 TO 3:READ D1
2330 PRINT@ (X90-235,N2),D1:N2=N2+N1:NEXT:COLOR 0
2340 Y11=INT((Y1-30)/2+22):N2=INT(255/4):N1=X90-230:FOR NO=1 TO 4
2350 READ D1:PRINT@ (N1,Y11),D1:N1=N1+N2:NEXT
2360 Y11=INT((Y2-Y1)/2+Y1-8):N1=X90-180:N2=INT(205/3):FOR NO=1 TO 3
2370 READ D1:PRINT@ (N1,Y11),D1:N1=N1+N2:NEXT
2380 Y11=INT((190-Y2)/2):Y11=182-Y11:N1=X90-180:FOR NO=1 TO 4
```

I/Oプラザ

▶最近驚いたこと．①FM-7/8の中間色ペイントの記事が多いこと．②パソピア7の「めだかの兄妹」のデモ．③I/Oのページ数が16ページも減ったこと．By the way，BEEHIVEというグループ知ってますか？アニメ・ファンなら知ってると思うけどFREE WAY，いいと思いません？　P.S.これで載らないとザセツするぞ!!P.S.のP.S.だれかFM-7のリアルタイム・キースキャンの記事を発表してくれ．

（うる星の映画第2弾がはやく見たいNo.U-967からソ-622のY.K）

リスト2

```
2390 READ D1:PRINT@ (N1,Y11),D1:N1=N1+50:NEXT
2400 COLOR 7:RETURN
2410 KE5=9:KE55=9:RETURN
2420 '********************** ﾀｲﾄﾙ ﾌﾟﾘﾝﾄ ﾙｰﾁﾝ ************************************
2430 XX=200:FOR NO=1 TO 7 :READ D1
2440 PRINT@ (XX,0),D1:XX=XX+40:NEXT:RETURN
2450 '************ BEEP
2460 RETURN
2470 DATA &H4866,&H3353,&H425F,&H3C5A,&H4250,&H3E48,&H493D
2480 DATA &H4E2E,&H4630,&H4576,&H3A42,&H3847,&H446A,&H4969,&H3A44,&H3B71,&H4B5C
2490 DATA &H4E2E,&H4630,&H383D,&H4D42,&H3662,&H4764,&H3A44,&H4579,&H432A,&H3237
2500 DATA &H3B71,&H3B3A,&H4D2D,&H3741,&H3B71,&H3B3A,&H4C35,&H3741,&H3B71,&H3B3A
2510 DATA &H4763,&H3A44,&H4579,&H433B,&H3C5A,&H467E,&H3847,&H446A,&H4969,&H3A44
2520 DATA &H3B71,&H4B5C,&H3662,&H3E6A,&H4D3E,&H3662,&H4579
2530 DATA &H4866,&H3353,&H423B,&H3157,&H3757,&H3B3B,&H3D71
2540 DATA &H3144,&H3648,&H3C7D,&H3157,&H4146,&H4D78,&H3157
2550 DATA &H4764,&H3E65,&H3836,&H3241,&H3847,&H446A,&H4871
2560 DATA &H3750,&H3E6F,&H4D78,&H3157
```


連載

★★★★★★★

最新U.S.A.情報

■Y. YASUOKA

ロサンゼルスは100あまりの衛星都市を合わせると，東京と千葉の面積に相当します．この広い街を移動するにはどうしても車が必要です（もちろんRTDバスと呼ばれる公共交通機関もあります）．そのためフリーウェイが良く発達しています．そのフリーウェイにも最近よくマイコンに関するカンバン広告を見かけます．今回は車でビバリーヒルズに行ってみます．

▶Southern California Map

今回はロサンゼルスのダウンタウンからハリウッド・フリーウェイを使って約20分ばかりのところ，ビバリーヒルズへやって来ました．

★Beverly Hills Map

電話帳で調べた結果，この地区では一番大きな広告を出している店「Future Tronics」を訪れ，人気ソフトの調査をすることにしました．

●Future Tronics

ラ・シェネガーブルーバードとビバリーブルーバードの角にあるブロックス・デパートのショッピング・センター街6階にある明るい感じのお店です．ここで人気ソフトベスト5を聞いてみました．

人気ソフトベスト5
（7月9日調べ）

Los Angeles, FT

〈ホビー〉

1.	Donkey Kong	〈ATARI〉
2.	Dig dug	〈ATARI〉
3.	Centipede	〈ATARI〉
4.	Pacman	〈ATARI〉
5.	Space invaders	〈ATARI〉

以上のランキング通り全部ATARIとは信じられなく，他の会社のソフトはどうなっているのですかと聞いたところ「いや，ATARIが強い！」の一言でした．前月号に掲載したWest Woodの店も同じ"Future Tronics"なのにかなりの違いです．ビバリーの人達はATARIのプロダクトが好きなのでしょうか．

ディスプレイされていたマシンはATARI 1200XL，TI-99/4AとTimex Sinciair1000，プリンタはSEIKOSHA GP100A，データ・レコーダはATARI410などです．

▼ブロックス・デパートを背にして，ラ・シェネガー通りとビバリー通りの交差点．

▼ブロックス・デパート，この6階にFuture Tronicsがあります．

▼気軽に立ち寄れるふん意気だ．

▼親切な店員さん，質問にも自信を持って答えてくれました．

6月17日付『The Wall Street Journal』

「ウォール・ストーリート・ジャーナル」6月17日付，p.37にソフトのネーミングなどに関する記事が掲載されていました．面白かったので要約してみました．

マイコンのソフトには，さまざまな名前が付けられていますが，これにも社会情勢を反映して大衆に受けるよう，各社，頭をひねっているようです．

先日，ATARI社が，大ヒットした映画の題名をとって，「E.T」というソフトを作りました．これは，あまり受けなかったようですが，それにもかかわらず，映画，テレビなどの人気者の名前を使うところが多いようです（たとえば「ピンクパンサー」North American Philips社や「キャプテン・スティッキー」Datamost社など）．

ある会社では，ただの「有名人」では物足りなくなって，さらに　エキサイトしています．

たとえば，C社では，ブリッジの戦術ゲームを作るのにブリッジのプロのアイデアを貸りました．E社では，バスケットボールのプログラムを作るのに，プロの選手をモデルにして，その選手の戦術やくせを入れたり，ゲームが進行するにつれて選手が疲れてくるといった手の込みようです．また，同社では，SF作家を雇い，ベストセラーの小説をビデオで空想化しています．

E社に雇われた漫画家いわく「ただ名前を貸したり，1～2枚の絵を描くよりも，ビデオの台本やスクリーン作りのほうがやりがいがある」とか….

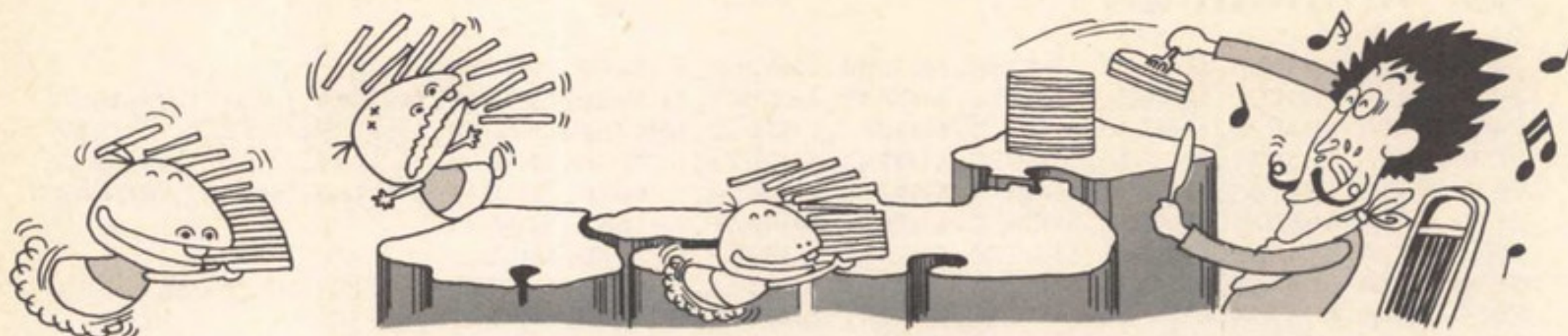
——The Wall Street Journal 17.June.1983——

MORE PROGRAMS for personal computers and game machines are linked with well-known names despite the failure of Atari Inc.'s attempt to make a hit video game from the popular movie "E.T. The Extra-Terrestrial."

A North American Philips video game stars the Pink Panther cartoon character. To Sydney Developement Corp.'s game, "Quest for Tires," cartoonist Johnny Hart contributes characters from his "B.C." comic strip. Activision persuades Olympic champion Bruce Jenner to promote its new game cartridge, "Decathalon." program from Datamost features a television personality Capt. Sticky.

Some companies try to go beyond just the famous na Charles Goren, for example, helped CBS Software develop a

PC-6001＋PC-6022

日本地図立体帯グラフ

PC-6022の有効利用

■来夢来徒

このプログラムは，PC-6001を使って，日本地図の上に立体帯グラフをPC-6022（プロッタ・プリンタ）で作図するものです．日本を「北海道・東北・関東・中部・近畿・四国・中国・九州」の8地域に分割して，2または3種のデータを百分率で立体帯グラフにして作図するものです．

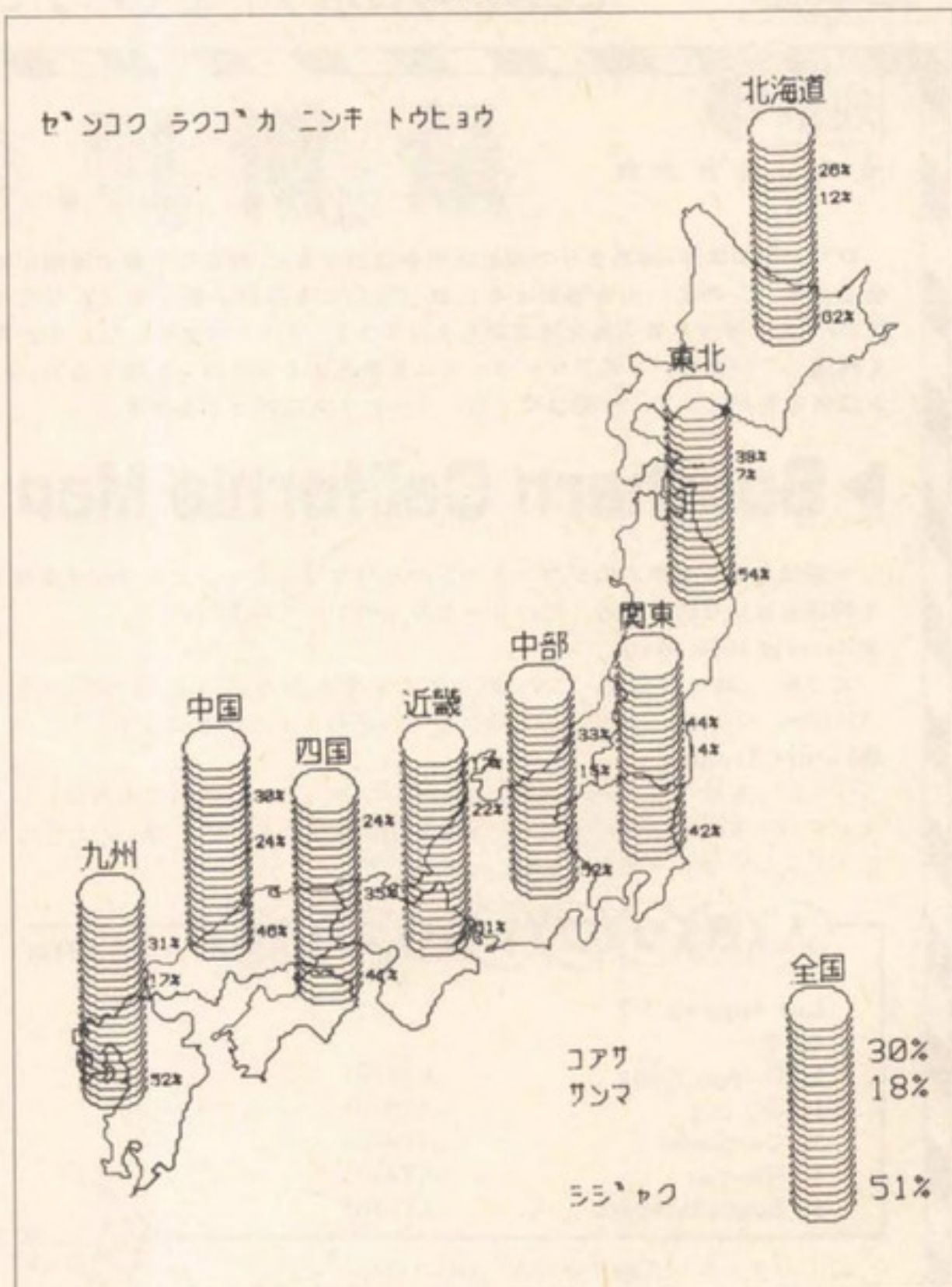
プログラムの使用方法

このプログラムは〝How Many Pages?〟に対して16Kシステムでは〝1〟，32Kシステムでは〝1〟，〝2〟，〝3〟の内どれかを答えてください．またプロッタ・プリンタのステップ・スイッチは〝STEP 1〟にしてください．

RUNさせると，〝グラフのタイトル〟，〝変数の数〟，〝変数名〟，〝各地域の各変数のデータ〟を順に聞いてくるので，入力してください．〝タイトル〟は30文字以内，また〝変数名〟は10文字以内で，これ以上入力した場合には無視されます．〝変数の数〟は〝2〟または〝3〟でこれ以外を入力した場合には再度入力を要求してきます．〝データ〟は〝0〟または正の数とし，同一地域内の各変数の合計がゼロの場合には再度入力を要求してきます．例を以下にしめます（下線部がユーザの入力）．

```
グラフ　ノ　タイトル　ハ？　ゼンコク　ラクゴカ　ニンキ　トウヒョウ
ヘンスウ　ノ　カズ　ハ（2or3）？　3
ヘンスウ　ノ　ナマエ　ハ？
    1？　シジャク
    2？　サンマ
    3？　コアサ
ホッカイドウ
    1？　64
    2？　11
    3？　28
トウホク
    1？　51
        ⋮
        ⋮
キュウシュウ
    1？　60
    2？　19
    3？　33
```

ここに挙げた数字には何の意味もありません

実行例

最後のデータを入力し終ると，すぐにプロットが始まります．グラフは1のデータ＝緑，2のデータ＝赤，3のデータ＝青で百分率に変換されて描かれます．描き終ると，

　モウイチド　プリント　シマスカ（y/n）？

と聞いてくるのでnまたはyを入力してください．yと入力すれば再度プリントされ，nと入力するとタイトルの入力から聞いてきます．

プログラムの説明

プログラムを行番号にしたがって説明していきます．

① INITIALIZE ROUTINE　（1190―1340行）

画面パラメータの初期設定と，定数の設定，初期画面の表示などを行ないます．

▶この「I/Oプラザで○○○ボーイという本の横に置いてある」というのはやはりDANの絵を見ていると納得すると思うんです．ほかにプログラムとかでも……．「ぱっくまん」さん，あなたですよ!!

（もちろんペンネームは一応A君）

②INPUT ROUTINE (1350―1680行)

グラフのタイトル，変数の数，変数の名前，データの入力とチェックを行ない，百分率に変換します．

③PLOT ROUTINE (1690―2090行)

グラフを作図します．漢字は④で描き，相対ステップ移動命令は⑤で実行されます．

④KANJI PLOT ROUTINE (2100―2370行)

漢字をDATA文にしたがって⑤の相対ステップ移動命令で描きます．

⑤STEP PLOT ROUTISE (2380―2470行)

DATA文にしたがって相対ステップ移動命令で描きます．

⑥ DATA DEFINITION 2480―4100行)

地図と漢字プロットのためのデータなどです．

終わりに

みなさんもPC-6001とPC-6022で色々なグラフを作成してみてください．

日本地図立体帯グラフ・プログラム

```
1000 REM **********************
1010 REM
1020 REM        ﾆﾎﾝ ﾁｽﾞ ｸﾞﾗﾌ
1030 REM   for  NEC PC-6001 &
1040 REM        NEC PC-6022
1050 REM
1060 REM Copyright (C) 1983
1070 REM            by Ohashi M.
1080 REM
1090 REM **********************
1100 REM
1110 REM COMPUTER:PC-6001(NEC)
1120 REM  MEMORY  :16K RAM
1130 REM  LANGUAGE:N60-BASIC
1140 REM PLOTTER-PRINTER:
1150 REM            PC-6022(NEC)
1160 REM DISPLAY :PC-6041(NEC)
1170 REM            or equivalent
1180 REM
1190 REM **********************
1200 REM
1210 REM INITIALIZE ROUTINE
1220 REM
1230 REM **********************
1240 COLOR 1,0,1:CONSOLE 0,16,0,1
1250 SCREEN 1,1,1:CLEAR 150
1260 DIM DD(8,3),DZ(9,1),DW(8,1)
1270 DIM NN$(2),DC$(7),DC(3)
1280 FOR I=0 TO 7:READ DC$(I):NEXT
1290 FOR I=0 TO 9:READ DZ(I,0),DZ(I,1):NEXT
1300 FOR I=0 TO 8:READ DW(I,0),DW(I,1):NEXT
1310 DC(0)=3:DC(1)=4:DC(2)=2:DC(3)=1
1320 CLS
1330 PRINT "      ***  ﾆﾎﾝ ﾁｽﾞ ｸﾞﾗﾌ  ***"
1340 CONSOLE 2,14,0,1:CLS
1350 REM **********************
1360 REM
1370 REM INPUT ROUTINE
1380 REM
1390 REM **********************
1400 INPUT "ｸﾞﾗﾌ ﾉ ﾀｲﾄﾙ ﾊ ";TT$
1410 IF TT$="" GOTO 1400
1420 TT$=LEFT$(TT$,30)
1430 INPUT "ﾍﾝｽｳ ﾉ ｶｽﾞ ﾊ (2 or 3) ";NN
1440 IF NN<>2 AND NN<>3 GOTO 1430
1450 FOR I=0 TO NN-1
1460 PRINT "ﾍﾝｽｳ ﾉ ﾅﾏｴ ﾊ"
1470 PRINT "  ";I+1;:INPUT NN$(I)
1480 IF NN$(I)="" GOTO 1470
1490 NN$(I)=LEFT$(NN$(I)+"          ",10)
1500 NEXT
1510 FOR I=0 TO NN-1:DD(8,I)=0:NEXT
1520 FOR I=0 TO 7
1530 PRINT DC$(I):DD(I,3)=0
1540 FOR J=0 TO NN-1
1550 PRINT "  ";J+1;:INPUT DD(I,J)
1560 IF DD(I,J)<0 GOTO 1550
1570 DD(I,3)=DD(I,3)+DD(I,J)
1580 NEXT
1590 IF DD(I,3)=0 GOTO 1530
1600 NEXT
1610 K=0
1620 FOR I=0 TO 7:FOR J=0 TO NN-1
1630 D=DD(I,J):DD(8,J)=DD(8,J)+D
1640 DD(I,J)=INT(D/DD(I,3)*100+0.5):K=K+D
1650 NEXT:NEXT
1660 FOR J=0 TO NN-1
1670 DD(8,J)=INT(DD(8,J)/K*100+0.5)
1680 NEXT
1690 REM **********************
1700 REM
1710 REM PLOT ROUTINE
1720 REM
1730 REM **********************
1740 LPRINT CHR$(19):LPRINT "I"
1750 LPRINT "S1":LPRINT "A0,-100"
1760 LPRINT "C";DC(3):LPRINT "P";TT$
1770 LPRINT "A0,-700":LPRINT "I"
1780 REM map *****************
1790 RESTORE 3380
1800 FOR I=0 TO 9
1810 LPRINT "A";DZ(I,0);",";DZ(I,1)
1820 GOSUB 2380
1830 NEXT
1840 REM graph ***************
1850 FOR I=0 TO 8
1860 LPRINT "A";DW(I,0);",";DW(I,1)
1870 FOR J=0 TO NN-1
1880 D=DD(I,J):L=LEN(STR$(D)):K=12
1890 LPRINT "C";DC(J):LPRINT "R33,0"
1900 IF I<8 THEN LPRINT "S0":K=6
1910 LPRINT "P";D;"%":LPRINT "S1"
1920 LPRINT "R";-33-(L+1)*K;",0"
1930 IF I<8 GOTO 1960
1940 LPRINT "R-120,0"
1950 LPRINT "P";NN$(J)
1960 FOR K=1 TO INT(D/5+1)
1970 RESTORE 4070:GOSUB 2380
1980 LPRINT "R-36,5"
1990 NEXT:NEXT
2000 LPRINT "R36,-5"
2010 RESTORE 4090:GOSUB 2380
2020 LPRINT "R";2+(I=0)*6;",15"
2030 GOSUB 2100:LPRINT "S1"
2040 NEXT
2050 LPRINT "A0,-200":LPRINT "I"
2060 INPUT "ﾓｳｲﾁﾄﾞ ﾌﾟﾘﾝﾄ ｼﾏｽｶ (y/n) ";Z$
2070 IF Z$="n" GOTO 1350
2080 IF Z$="y" GOTO 1690
2090 GOTO 2060
2100 REM **********************
2110 REM
2120 REM KANJI PLOT ROUTINE
2130 REM
2140 REM **********************
2150 LPRINT "C";DC(0):LPRINT "S0"
2160 IF 4<I GOTO 2290
2170 ON I+1 GOTO 2180,2210,2230,2250,2270
2180 RESTORE 2700:GOSUB 2380
2190 RESTORE 2740:GOSUB 2380
2200 RESTORE 2800:GOTO 2380
2210 RESTORE 2860:GOSUB 2380
2220 RESTORE 2700:GOTO 2380
2230 RESTORE 2920:GOSUB 2380
2240 RESTORE 2860:GOTO 2380
2250 RESTORE 2980:GOSUB 2380
2260 RESTORE 3020:GOTO 2380
2270 RESTORE 3080:GOSUB 2380
2280 RESTORE 3130:GOTO 2380
2290 ON I-4 GOTO 2300,2320,2340,2360
2300 RESTORE 3200:GOSUB 2380
2310 RESTORE 3250:GOTO 2380
2320 RESTORE 2980:GOSUB 2380
2330 RESTORE 3250:GOTO 2380
2340 RESTORE 3300:GOSUB 2380
2350 RESTORE 3330:GOTO 2380
2360 RESTORE 2650:GOSUB 2380
2370 RESTORE 3250:GOTO 2380
2380 REM **********************
2390 REM
2400 REM STEP PLOT ROUTINE
2410 REM
```

日本地図立体帯グラフ・プログラム

```
2420 REM ***********************
2430 LPRINT "#";:READ JJ
2440 FOR II=1 TO JJ
2450 READ Z$:LPRINT Z$;
2460 NEXT
2470 LPRINT:RETURN
2480 REM ***********************
2490 REM
2500 REM DATA DEFINITION
2510 REM
2520 REM ***********************
2530 REM ﾁﾎｳｰﾒｲ
2540 DATA ﾎｯｶｲﾄﾞｳ,ﾄｳﾎｸ,ｶﾝﾄｳ,ﾁｭｳﾌﾞ
2550 DATA ｷﾝｷ,ｼｺｸ,ﾁｭｳｺﾞｸ,ｷｭｳｼｭｳ
2560 REM ﾁｽﾞｰｼﾃﾝ
2570 DATA  36, 20,110, 82, 48,128
2580 DATA 344,414,340,410,154,156
2590 DATA 186,187,296,172,298,240
2600 DATA 298,240
2610 REM ｸﾞﾗﾌｰｼﾃﾝ
2620 DATA 390,490,340,350,310,210
2630 DATA 250,190,190,160,130,135
2640 DATA  70,160, 10, 80,385, 10
2650 DATA 4:REM ｾﾞﾝ
2660 DATA 3D3333333333333U8811D7777777
2670 DATA 777U1111D333333333U23D788888
2680 DATA 86666667U4333333D5555555U333
2690 DATA 33333
2700 DATA 3:REM ﾎｸ
2710 DATA 211D33233555511111111111115
2720 DATA 5557777733333U4333D33232U8887
2730 DATA 7D55555555555555543332111U4555
2740 DATA 5:REM ｶｲ
2750 DATA 3D212121U118D88U1112D44U455D2
2760 DATA 21215633333333U655D5555555556
2770 DATA 7773332137777777711121111 3333
2780 DATA 33777555655555U8888D33333333U
2790 DATA 455555
2800 DATA 5:REM ﾄﾞｳ
2810 DATA 3D2211111177U111111D44U23D333
2820 DATA 388443322663333U66D5555555557
2830 DATA 77777711111111133311553333555
2840 DATA 7777777555333333U6667777777D
2850 DATA 443333333333U3
2860 DATA 5:REM ﾄｳ
2870 DATA 2D32322233444343U8811D1111117
2880 DATA 77777777555553333333331117
2890 DATA 777777777111U88D3333333333333
2900 DATA 3U88 77777D555555555555555U333
2910 DATA 33333
2920 DATA 5:REM ｶﾝ
2930 DATA 33D11111111111111333335555777
2940 DATA 7711333333U33D3333355777771111
2950 DATA 33333555555555555577U1D78881
2960 DATA 117773338844226633377755556667
2970 DATA U111D33333333U4444
2980 DATA 3:REM ﾁｭｳ
2990 DATA 22111D111111133333333333335555
3000 DATA 5557777777777777U22222211111D55
3010 DATA 5555555555555U33333333
3020 DATA 5:REM ﾌﾞ
3030 DATA 33D33333311111777777755555U811
3040 DATA 11111D3331815453312156533 3U88
3050 DATA 888D773331155333U233D33335565
3060 DATA 64455567U881111111111D55555555
3070 DATA 555555U33333
3080 DATA 4:REM ｷﾝ
3090 DATA 3D2211111177U111111D44U2233D3
3100 DATA 333323U45555D777777771111 5555
3110 DATA 55555656U77D43433333333333U887D
3120 DATA 1111111U4444555555
3130 DATA 6:REM ｷ
3140 DATA 23D33333311117777777555533 3111
3150 DATA 1U443D777777U8111D3333333333
3160 DATA 3388443U11D1847777721822U43D6
3170 DATA 66U777777D4517777721822U43D66
3180 DATA 6U222233D5555545545454443 11U1
3190 DATA 18D566667U3333333
3200 DATA 4:REM ｼ
3210 DATA 23D333333333333311111111111117
3220 DATA 777777777775555555555555U211D
3230 DATA 22112111113335555555554333U444
3240 DATA 55
3250 DATA 4:REM ｺｸ
3260 DATA 33D33333333333331111111111111
3270 DATA 77777777777755555555555555U22
3280 DATA 1D333333333 88U21D777777U8111D3
3290 DATA 33333337777555555555U44433333
3300 DATA 2:REM ｷｭｳ
3310 DATA 3D322121121111111U6666D33333
3320 DATA 33335555555555553333 1111U4555
3330 DATA 4:REM ｼｭｳ
3340 DATA 3D212121111111111U66555D556U2
3350 DATA 2233D545U44555D11111111111U4
3360 DATA 455D545U2211111 1D55555555555 5
3370 DATA 555U33
3380 DATA  9:REM ｷｭｳｼｭｳ
3390 DATA D223322227822443211121 1121111
3400 DATA 21121211123222118118827777711
3410 DATA 32211118776677788811117577177
3420 DATA 67656657876567187565355887755
3430 DATA 55344435557711171755554456532
3440 DATA 21333356422118682118224445544
3450 DATA 55663355665665677545655445555
3460 DATA 68754553333433181811212133456
3470 DATA 875445455565655U
3480 DATA  5:REM ｼｺｸ
3490 DATA D381211222211132322333444442 1
3500 DATA 21221223238287111177878161767
3510 DATA 17766687445667777677181875665
3520 DATA 64666667766764223246535468545
3530 DATA 4642335663333 34U
3540 DATA 14:REM ﾀｲﾍｲﾖｳｰｶﾞﾜ
3550 DATA D22443322533323453434311 31121
3560 DATA 12134543322333233243123333433
3570 DATA 21232232333333444332323455666
3580 DATA 67653465565444354443433232112
3590 DATA 12122112322323343111178787811
3600 DATA 22112235564554318243334667633
3610 DATA 23323333333343333411122122 21233
3620 DATA 45755555544221212811121233334
3630 DATA 43117111221233345667565555556
3640 DATA 43212232321111212123323881818
3650 DATA 11812111211121213211111111111
3660 DATA 18118111112221233421111 1212
3670 DATA 12221211121118111818118118818
3680 DATA 7818118111111121677887 88U
3690 DATA 11:REM ﾎｯｶｲﾄﾞｳ
3700 DATA D21318778881777878711211 22342
3710 DATA 54444312223223333443434434343
3720 DATA 43334344121111211221221222 23
3730 DATA 23343333382433121233232123277
3740 DATA 76567718181188111211212116666
3750 DATA 66667777781175717777788778788
3760 DATA 87888888188188888781766864655
3770 DATA 54545455555556555555555666654
3780 DATA 55455665678777787886755543465
3790 DATA 66571756676555565544344555565
3800 DATA 6554434123211132235 3334U
3810 DATA 12:REM ﾆﾎﾝｶｲｰｶﾞﾜ
3820 DATA D56555643233235555556878 75567
3830 DATA 81111118678657535555566776653
3840 DATA 55535555556556885543234545 5565
3850 DATA 55655565655566565665555565676
3860 DATA 76676555665666666677667667 7776
3870 DATA 55677788121177712332133111317
3880 DATA 76767766565355455656566566666
3890 DATA 66556554468755756857778767822
3900 DATA 87767677777777667777777777767
3910 DATA 78547781332777767767775355766
3920 DATA 66676667666776665677787766455
3930 DATA 6455U
3940 DATA 1:REM ﾁｭｳｺﾞｸｰｷﾝｷ
3950 DATA D88111221132818181U
3960 DATA 2:REM ｷﾝｷｰﾁｭｳﾌﾞ
3970 DATA D5554343322133221345455555334
3980 DATA 445U
3990 DATA 2:REM ﾁｭｳﾌﾞｰｶﾝﾄｳ
4000 DATA D78111121211881788881811 21877
4010 DATA 82112332322113 2353U
4020 DATA 1:REM ｶﾝﾄｳｰﾄｳﾎｸ
4030 DATA D4323232323333435444321 3433U
4040 DATA 2:REM ﾁｭｳﾌﾞｰﾄｳﾎｸ
4050 DATA D11117111123313328122288 11211
4060 DATA 332187711871U
4070 DATA 1:REM ﾀﾞｴﾝｰｼﾀ
4080 DATA D545443433333333232 2121U
4090 DATA 1:REM ﾀﾞｴﾝｰｳｴ
4100 DATA D181887877777777767665 65U
```

社員A

I/Oプラザ

▶ "MZ-2000mk 2". これ何だと思いますか. 6月22日の「うる星やつら」に出てきた調理機の名前なのです. きっと「うる星」のスタッフの中にもI/Oの読者がいるに違いありません. これからもこういうこと, どんどんやってください. (Syntax Error)

PC-6001

新関数の拡張

ATN関数をPC-6001に!

■片田了吉

PC-6001には省略された関数があり，ATN関数もその1つです．ある雑誌に載っていた演算パッケージ(マシン語)をBASICプログラムに置き換えて使っていましたが，表示速度では問題ないのですが，引数に演算式を使いたくなり，BASIC　ROM内のサブルーチンを使ってマシン語で試作してみました．幸にも満足できる関数ができ上がったので発表したいと思います．

ATNの利用というより，『新関数の制作』を楽しんでください．

はじめに

ATN関数に限らず，好みの演算プログラムに英文字3字以上の関数名を決め，**リスト1，2，3**のリンケージ部を同じ要領で作成すれば新関数が誕生します

なお，例に挙げたATAN関数プログラム，**(リスト6)**は**リスト7**のBASICプログラムを，ROMのエントリ・マップを頼りにマシン語にしたものです．ROMの演算力に便乗するので，CALL命令の反復だけで別に難しいことはしていません．

使用方法

まず，BASICプログラム(**リスト5**)を打ち込み，テープにセーブします．次にマシン語(**リスト6** をI/Oモニタで打ち込み，BASICの後にセーブします．

ロードの方法は，BASICプログラムを読み込み，RUNすると自動的にマシン語をロードし，BASICと新関数をリンクします．

ページ2で使えるように，マシン語はDDCFH～DFFEHに格納されています．ページ数は1または2を指定してください．これでATN関数が使えるようになります．

プログラムについて

①中間コードへの変換 (DF66H～DF82H)

入力されたキーバッファ内に〝atn〞もしくは〝ATN〞というASCIIコードがあれば，中間コードFEHをCレジスタに入れてリターンします．

このルーチンは，FF9FHに，

```
FF9F  C3  66  DF  (JP  DF66H)
```

としてフックされます．

中間コードは，F2H～FFHから選びますが，拡張BASIC使用時はFEHしか空いていません．また，関数名は英字3字以上ですが，16進数のA～F以外の文字を1つ入れておくと安全です．全部A～Fのときは，〝(〞を確認するようにしないとひどいめに合います．

リスト1

```
DF66 1A                 LD    A,(DE)
DF67 FE41               CP    41H
DF69 C0                 RET   NZ
DF6A 62                 LD    H,D
DF6B 6B                 LD    L,E
DF6C 23                 INC   HL
DF6D 7E                 LD    A,(HL)
DF6E FE74               CP    74H
DF70 2803               JR    Z,JMP1
DF72 FE54               CP    54H
DF74 C0                 RET   NZ
DF75 23         JMP1:   INC   HL
DF76 7E                 LD    A,(HL)
DF77 FE6E               CP    6EH
DF79 2803               JR    Z,JMP2
DF7B FE4E               CP    4EH
DF7D C0                 RET   NZ
DF7E 13         JMP2:   INC   DE
DF7F 13                 INC   DE
DF80 0EFE               LD    C,FEH
DF82 C9                 RET
```

表1

アドレス	メモリ内容	意　味
8400	00	プログラム先頭
1	0C	次の行のアドレス
2	84	
3	0A	10(行番号)
4	00	
5	58	×
6	D2	=
7	FE	ATNの中間コード
8	28	(
9	35	5
A	29	)
B	00	エンド・マーク

②関数呼び出し (DDCFH～DDDEH)

Aレジスタの値が，中間コードFEであれば，次にある〝(〞

に続く内容を解析して，演算用ワーク・エリアに値を書き込み，ATN処理を呼び出します．ATN関数の詳細については**文献1**）を見てください．

このルーチンはＦＦＣ３Ｈに，

```
FFC3  C3  CF  DD  (JP  DDCFH)
```

としてフックされます．

リスト 2

```
03 DDCB FE2A        CP     2AH
04 DDCD C0          RET    NZ
05 DDCE 23          INC    HL
06 DDCF 7E          LD     A,(HL)
07 DDD0 FE20        CP     20H
08 DDD2 CC2A07      CALL   Z,072AH
09 DDD5 CDC60B      CALL   0BC6H
10 DDD8 E5          PUSH   HL
11 DDD9 CDDFDD      CALL   DDDFH
12 DDDC E1          POP    HL
13 DDDD C1          POP    BC
14 DDDE C9          RET
```

③中間コードから文字列へ戻す（DF９FH～DF８H）

LIST命令などによって，中間コードを〝ATN〟という文字列に変換するためのルーチンです．

中間コードFEHを見たら，DEレジスタに文字列のアドレス（２番目）を入れて，LIST文へリターンします．

このルーチンはFFA2Hに，

```
FFA2  C3  9F  DF  (JP  DF9FH)
```

としてフックされます．

表 2

アドレス	内容	意　　味
DFBE	C1	A (41H+80H)
F	54	T
C0	40	N
1	80	エンド・マーク

リスト 3

```
DF9F FEFE           CP     FEH
DFA1 C0             RET    NZ
DFA2 3EC1           LD     A,C1H
DFA4 11BFDF         LD     DE,DFBFH
DFA7 C1             POP    BC
DFA8 C9             RET
```

拡張BASICへの対応

拡張BASICで使う場合は，**リスト４**のように変更してください．

リスト 4　拡張BASIC用変更箇所

```
DF66 1A                LD     A,(DE)
DF67 FE41              CP     41H
DF69 C2B743            JP     NZ,43B7H
DF6C 62                LD     H,D
DF6D 6B                LD     L,E
DF6E 23                INC    HL
DF6F 7E                LD     A,(HL)
DF70 FE74              CP     74H
DF72 2805              JR     Z,JMP1
DF74 FE54              CP     54H
DF76 C2B743            JP     NZ,43B7H
DF79 23          JMP1: INC    HL
DF7A 7E                LD     A,(HL)
DF7B FE6E              CP     6EH
DF7D 2805              JR     Z,JMP2
DF7F FE4E              CP     4EH
DF81 C2B743            JP     NZ,43B7H
DF84 13          JMP2: INC    DE
DF85 13                INC    DE
DF86 0EFE              LD     C,FEH
DF88 C9                RET

DDC9 FE2A              CP     2AH
DDCB C22444            JP     NZ,4424H
DDCE 23                INC    HL
DDCF 7E                LD     A,(HL)
DDD0 FE20              CP     20H
DDD2 CC2A07            CALL   Z,072AH
DDD5 CDC60B            CALL   0BC6H
DDD8 E5                PUSH   HL
DDD9 CDDFDD            CALL   DDDFH
DDDC E1                POP    HL
DDDD C1                POP    BC
DDDE C9                RET

DF9F FEFE              CP     FEH
DFA1 C20E44            JP     NZ,440EH
DFA4 3EC1              LD     A,C1H
DFA6 11BFDF            LD     DE,DFBFH
DFA9 C1                POP    BC
DFAA C9                RET

70 POKE &HFFC5,&HDD:POKE &HFFC4,&HC9:POKE &HFFA4
,&HDF
```

◘参考文献

1）〝Z80マイコンプログラミング・テクニック〟，マイコン別冊，電波新聞社

リスト 5　ATN関数フック・プログラム

```
10 REM ***Function ATN( )***
20 CLEAR 50,&HDDCB
30 FOR I=&HF878 TO &HF8D1
40 READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$)
50 NEXT I
60 EXEC &HF87C
70 POKE &HFFC5,&HDD:POKE &HFFC4,&HCB:POKE &HFFA4
,&HDF
80 POKE &HFFA3,&H9F:POKE &HFFA1,&HDF:POKE &HFFA0
,&H66
90 POKE &HFFC3,&HC3:POKE &HFFA2,&HC3:POKE &HFF9F
,&HC3
100 CLS:NEW
110 DATA 1a,c3,06,1b,cd,9a,25,06,05,cd,70,1a,fe,
af,20,f7,10,f7,21,32
120 DATA f8,06,06,cd,70,1a,77,23,10,f9,cd,06,1b,
af,32,3b,f8,21,76,25
130 DATA cd,cf,30,21,36,f8,cd,cf,30,cd,9a,25,2a,
32,f8,ed,4b,34,f8,1e
140 DATA 00,cd,70,1a,57,83,5f,72,23,0b,78,b1,20,
f3,cd,70,1a,bb,ca,AA
150 DATA 1A,cd,AA,1A,21,85,03,c3,cf,30
```

リスト 6　ATN関数メイン・プログラム

```
DDC8:00 00 00 FE 2A C0 23 7E:89
DDD0:FE 20 CC 2A 07 CD C6 0B:B9
DDD8:E5 CD DF DD E1 C1 C9 21:FA
DDE0:C3 DF CD 44 39 21 C6 DF:B2
DDE8:7E E6 80 32 C2 DF CB BE:40
DDF0:21 C8 DF 06 05 AF 77 23:1C
DDF8:10 FC 21 C3 DF 11 EB DF:AA
DE00:CD 3E DF 38 36 11 FA DF:42
DE08:21 C8 DF CD 1B 39 21 C3:CD
DE10:DF CD 3C 39 21 EB DF CD:D9
DE18:17 39 CD 86 36 CD 08 3D:EB
DE20:21 C3 DF CD 3C 39 21 EB:11
DE28:DF CD 17 39 CD 8C 36 CD:58
DE30:D5 38 CD 06 38 21 C3 DF:DB
DE38:CD 44 39 11 EB DF 21 CD:13
DE40:DF CD 1B 39 21 C3 DF 11:D4
DE48:E6 DF CD 3E DF 38 47 21:4F
DE50:CD DF CD 3C 39 21 F0 DF:DE
DE58:CD 17 39 CD B7 37 21 CD:C6
DE60:DF CD 44 39 21 C3 DF CD:B9
DE68:3C 39 CD 08 3D CD AF 3C:3F
DE70:CD B7 37 21 EB DF CD 17:8A
DE78:39 CD 8C 36 CD 92 3F 21:87
DE80:EB DF CD 17 39 CD 8C 36:76
DE88:CD D5 38 CD 06 38 21 C3:C9
DE90:DF CD 44 39 18 AE 21 C3:D3
DE98:DF CD 17 39 CD B7 3C CD:89
DEA0:B7 37 21 D2 DF CD 44 39:0A
DEA8:21 D5 DF CB FE 11 EB DF:79
DEB0:D5 D5 21 D7 DF CD 1B 39:A2
DEB8:D1 21 DC DF CD 1B 39 D1:9F
DEC0:21 E1 DF CD 1B 39 21 D7:FA
DEC8:DF CD 3C 39 21 F0 DF CD:DE
DED0:17 39 CD 8C 36 21 D7 DF:B6
DED8:CD 44 39 21 DC DF CD 3C:2F
DEE0:39 21 D2 DF CD 17 39 CD:F5
DEE8:B7 37 21 DC DF CD 44 39:14
DEF0:21 D7 DF CD 17 39 CD 06:C7
DEF8:38 CD AF 3C 21 E1 DF CD:9E
DF00:3C 39 CD 8C 36 21 E1 DF:E5
DF08:CD 44 39 21 D7 DF 11 F5:27
DF10:DF CD 3E DF 38 B0 CD AF:2D
DF18:3C 21 CD DF CD 3C 39 CD:18
DF20:B7 37 21 C3 DF CD 17 39:CE
DF28:CD B7 37 21 C8 DF CD 17:67
DF30:39 CD 8C 36 21 69 FF 4E:9F
DF38:3A C2 DF A9 77 C9 E5 21:ÇA
DF40:B9 DF CD 1B 39 D1 21 B4:5F
DF48:DF CD 1B 39 3A BD DF 4F:25
DF50:3A B8 DF 91 C0 11 B7 DF:C9
DF58:21 BC DF 06 04 1A BE C0:5E
DF60:1B 2B 10 F9 AF C9 1A FE:DF
DF68:41 C0 62 6B 23 7E FE 74:E1
DF70:28 03 FE 54 C0 23 7E FE:DC
DF78:6E 28 03 FE 4E C0 13 13:CB
DF80:0E FE C9 00 00 00 00 00:D5
DF88:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DF90:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DF98:00 00 00 00 00 00 00 FE:FE
DFA0:FE C0 3E C1 11 BF DF C1:2D
```

I/Oプラザ

▶５月号p.228に載られた人へ！ ３月号p.390の桑名の焼き蛤さんの意見は桑名さんが葉書を出したときにキティフィルムもフジテレビも「みゆき」を「うる星」の後番組にするはずだったんです．その時々の状況で勝手なことをいうのはやめましょう．たぶん桑名さんは本当にアニメを知っている人なんでしょう．

（ときめきミンキーモモ）

ATN関数メイン・プログラム

```
DFA8:C9 00 00 00 00 00 00 00:C9
DFB0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DFB8:00 00 00 00 00 00 C1 54:15
DFC0:4E 80 00 00 00 00 00 00:CE
```

```
DFC8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DFD0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DFD8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
DFE0:00 00 00 00 00 00 CD CC:99
```

```
DFE8:CC 4C 7D 00 00 00 00 81:16
DFF0:00 00 00 00 82 00 00 00:82
DFF8:10 84 A4 DA 0F 49 80 00:EA
```

リスト7　参考リスト　BASICによるATN関数

```
10 REM ---Intro. of ATAN---
20 IF PEEK(&HDFFF)=1 THEN 100
30 PRINT "Variable of Source is SC"
40 PRINT "Variable of ATAN   is AT"
50 PRINT "Command is GOSUB 20000"
60 PRINT "The Name of Varable about S is used in
 Sub.ATAN"
70 PRINT "100 REM ---MAIN---"
80 POKE &HDFFF,1
90 END
100 REM ---Test ATAN---
110 INPUT "SC=";SC
120 GOSUB 20000
130 PRINT "AT=";AT
140 GOTO 100
20000 REM ---Sub. ATAN---
20010 S=ABS(SC):SS=0:S0=0:S1=1:S2=1:S3=1:S4=1
20020 IF SC<0 THEN SS=1
20030 IF S<1 THEN 20060
20040 S0=3.141592653/4
20050 S=(S-1)/(S+1)
20060 IF S<.1 THEN 20100
20070 S1=S1*2
20080 S=S/(SQR(S*S+1)+1)
20090 GOTO 20060
20100 S2=S2+2
20110 S3=-(S*S)*S3
20120 S4=S4+S3/S2
20130 IF S2<9 THEN 20100
20140 S=S*S1*S4+S0
20150 IF SS=1 THEN S=-S
20160 AT=S
20170 RETURN
```

FM-7 実数演算ルーチンの使用法

3Dゴルフ・シミュレーションを高速に

■ハッカーズ中村

'83年4月号に発表された〝3Dゴルフ・シミュレーション〟の3次元演算ルーチンをマシン語（ROM内ルーチン）に直して高速化しました。これで演算，表示の待ち時間がほとんどなくなりました．

まず，実数演算ルーチンの使い方を説明し，その後に〝3Dゴルフ・シミュレーション〟の高速化の方法を説明します．

FACについて

FM-7では変数をメモリ上で図1のように展開します．USR関数による引数の渡し方がこの方法です（〝F-BASIC文法書〟3-42，43参照）．

これらを直接処理できない8ビットCPUはフローティング・アキュムレータ（FAC）と呼ばれる仮想レジスタをメモリ上に取って，浮動小数点の演算を行なっています．FM-7では図2のアドレスに設定されています．

通常の処理はFAC1に対し2をワーク用として使いますが，乗算，除算などの演算のときはさらにFAC3を使っています．また，図1のAレジスタの値は$0017に格納されています．

サブルーチンの使い方

表1が使ったサブルーチンです．四則演算はすべて被演算数をFAC1にロードした上で，Xレジスタに演算が格納されているアドレスを入れてコールします（PC-8001などZ80系では演算数をDE，BCレジスタに入れてコールする方法を取っています）．

結果を取り出すときはメモリ上に必要バイト数を確保した上で，その先頭アドレスをXレジスタに入れて$B337をコールします．このアドレスはUSR関数の引数やVARPTR関数を使うと、BASICで扱かっている数値を直接アクセスすることができます．

$X+Y$を計算してZに入れる例を示します．

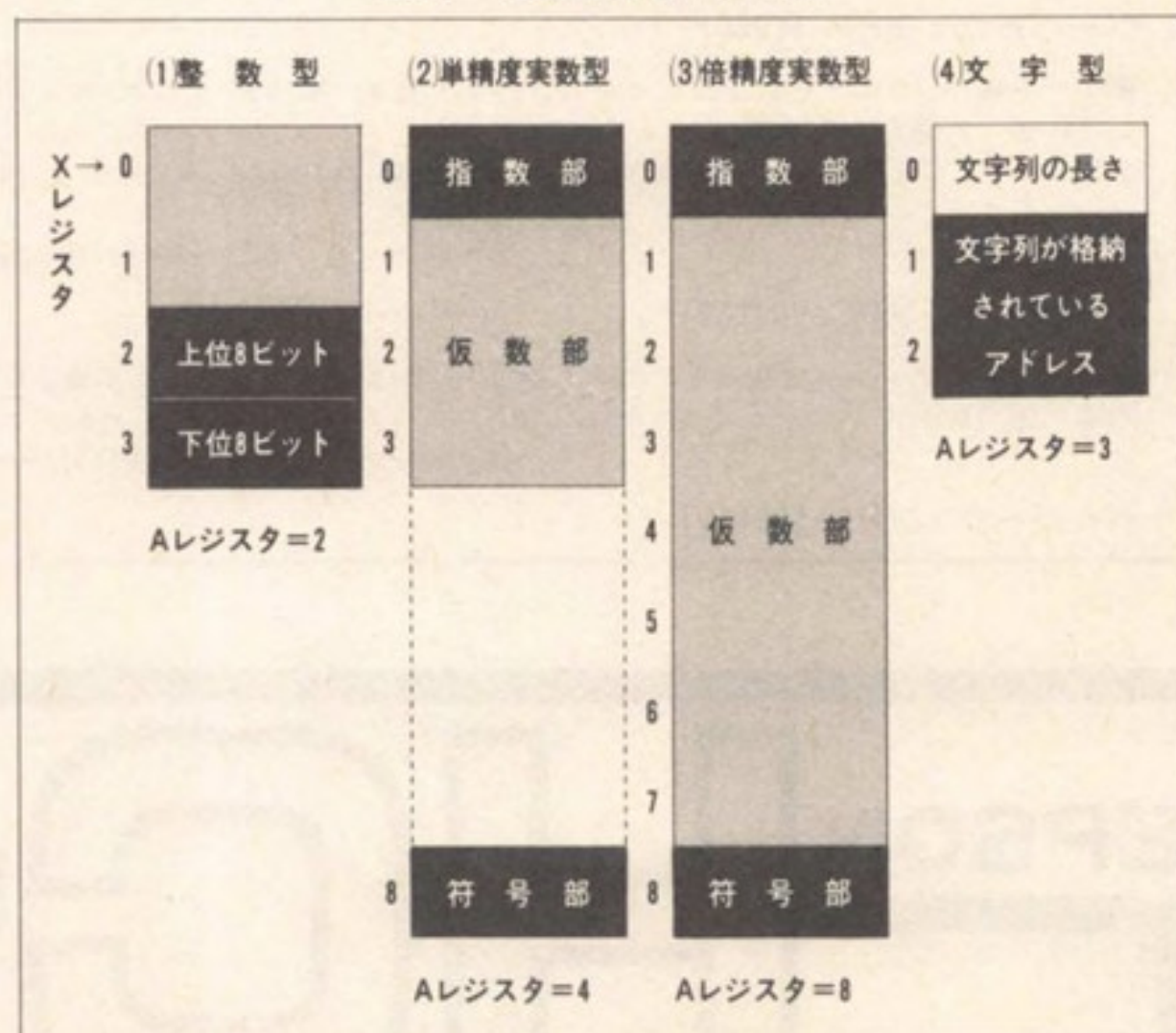
```
LDX  XA      ；Xの先頭アドレス
BSR  $B301   ；LOAD FAC1
LDX  YA      ；Yの先頭アドレス
BSR  $AF1A   ；加算
LDX  ZA      ；Zの先頭アドレス
BSR  $B337   ；STORE (FAC1→Z)
RTS          ；リターン
```

図1　数値の割り付け

(1)整数型（Xレジスタ→0）
0–1：（空）
2：上位8ビット
3：下位8ビット
Aレジスタ=2

(2)単精度実数型
0：指数部
1–3：仮数部
8：符号部
Aレジスタ=4

(3)倍精度実数型
0：指数部
1–7：仮数部
8：符号部
Aレジスタ=8

(4)文字型
0：文字列の長さ
1–2：文字列が格納されているアドレス
Aレジスタ=3

次に大きさの比較ですが，これは引いてみるしかありません．加算と同様の手順で減算ルーチンをコールして結果を判定します．実数の場合指数部（$0074）が0ならば0です．また符号は符号部にも格納され（$0075：仮数部の最上位バイト）の最上位ビットは符号ビットなので，これで判定ができます．

実数の整数化はFAC1に数値をロードした上で$BC74をCALLすれば図1の（1）の型式（$0076、$0077）で格納されます．

この他にもSIN（$BE66），COS（$BE60），TAN（$BEB1）やLOG（$B0AA）などがあります．

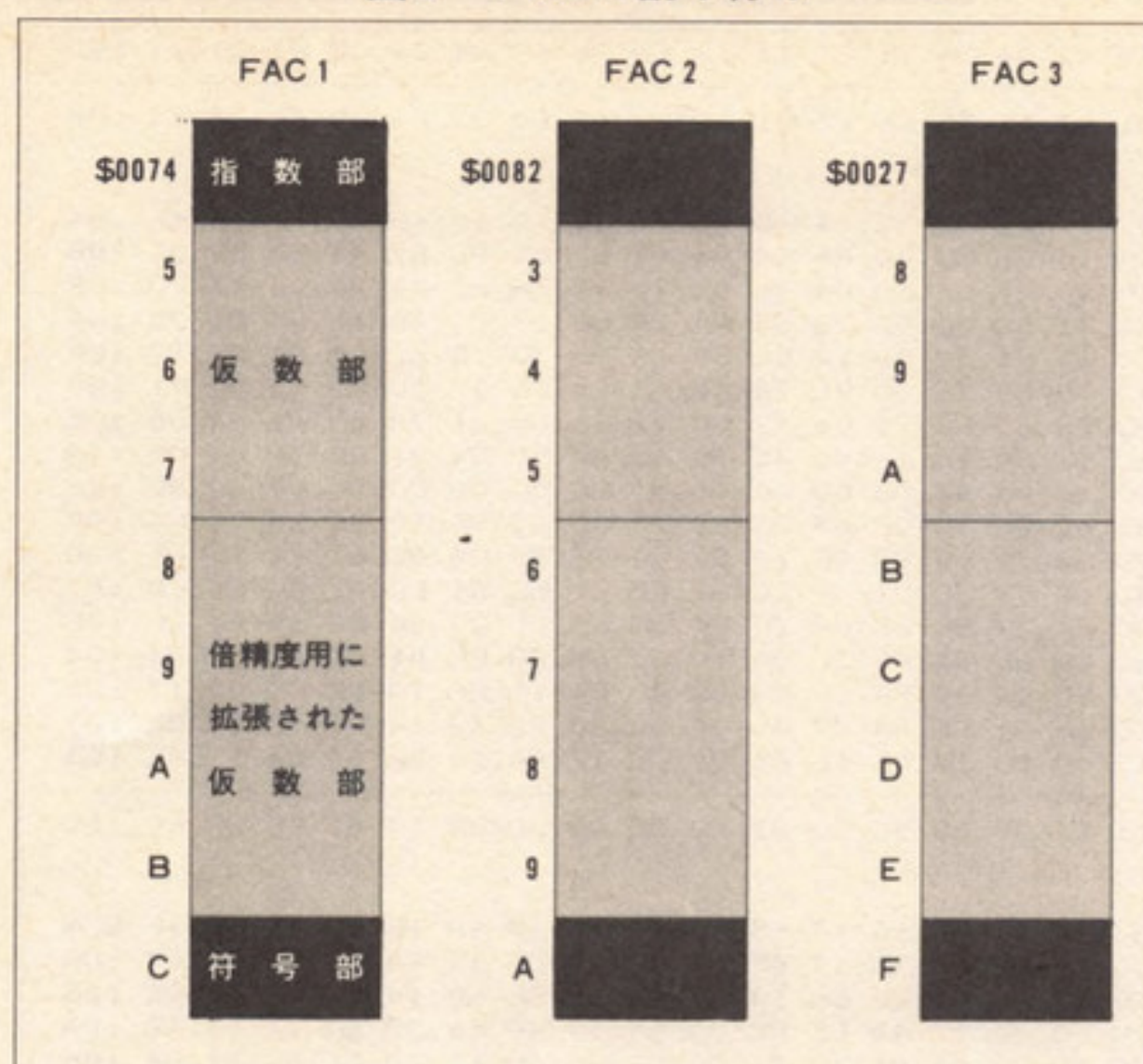
（X）のSINを計算し，再び（X）に返す例を示します．

```
LDX   XA      ；Xの先頭アドレス
PSHS  X       ；XをPUSHする
BSR   $B301   ；LOAD FAC1
BSR   $C1D5   ；SIN
PULS  X       ；XをPULLする
BSR   $B337   ；STORE (FAC1→X)
RTS           ；リターン
```

3Dゴルフ・シミュレーションの改造

3次元処理，画面表示，操作性ともにいままでにない画

図2　FACの割り付け

	FAC 1		FAC 2		FAC 3
$0074	指　数　部	$0082		$0027	
5		3		8	
6	仮　数　部	4		9	
7		5		A	
8		6		B	
9	倍精度用に拡張された仮数部	7		C	
A		8		D	
B		9		E	
C	符　号　部	A		F	

期的なシミュレーションですが，すべてBASICによるために特に３次元処理に時間がかかってしまいました．

そこでこのサブルーチン（オリジナルでは5000行～5690行）を**リスト２**のマシン語に翻訳してみました．速度をお見せできないのが残念ですが，非常に高速になります．

なお，ボールを飛ばすルーチンも若干時間がかかるのですが，ゴルフ場の〝広さ〟を感じさせるものとして変更しませんでした．

入力のしかた

BASICのプログラムは**リスト１**の部分を変更してSAVEします．次に**リスト２**のマシン語をモニタから入力し，

SAVEM 〝GM〟，&H6000，&H671F，&H6000

表１

アドレス	内　容	
$AF11	減　算	(X)－FAC1→FAC1
$AF1A	加　算	(X)＋FAC1→FAC1
$B0EE	乗　算	(X)＊FAC1→FAC1
$B1BA	LOAD2	(X)→FAC2
$B234	除　算	(X)÷FAC1→FAC1
$B301	LOAD1	(X)→FAC1
$B337	STORE	FAC1→(X)
$B35F	転　送	FAC2→FAC1
$B380	転　送	FAC1→FAC2
$BC74	CINT	FAC1(実数)→FAC1(整数)

※(X)はXレジスタで示されるアドレス以後に展開されている数値または，そのメモリ位置そのものを指す．

RETURN としてBASICの次にセーブします．

最後に〝OUT〟，〝IN〟のデータ・ファイルを作ってできあがりです．データ・ファイルの作り方は４月号を参照してください．

終わりに

〝３Dゴルフ・シミュレーション〟が４月号で発表されてすぐ入力してみたのですが，待ち時間が長いので今回のプログラム作成に踏み切りました．

皆さんも是非入力して美しい３次元表示を楽しんでください．

◘参考文献

1) T&Eソフト，〝３Dゴルフ・シミュレーション〟，I/O，'83年４月号

2) 〝FM-８活用研究〟，工学社

3) 〝PC-8001マシン語活用ハンドブック〟，秀和システムトレーディング(株)

4) 〝F-BASIC文法書〟

リスト１　3Dゴルフ・シュミレーション変更箇所

```
10 CLEAR,&H5FFF:LOADM"GM"
20 DIM DI(600),DN(600),D2(400),X(4),Y(4),Z(4),F(7),C$(13),C1(13),C2(13),J$(7),HO
(18),C%(1),Q(8):G=9.8083:XL=540:YL=50:XE=615:YE=50:SC0=0:SC1=0
370 XP2=Q(0)*(X1-DX)+Q(1)*(Y1-DY)+Q(2)*(Z1-DZ):YP2=Q(3)*(X1-DX)+Q(4)*(Y1-DY)-Q(5
)*(Z1-DZ):ZP2=Q(6)*(X1-DX)+Q(7)*(Y1-DY)+Q(8)*(Z1-DZ)
910 XP9=Q(0)*(X8-DX)+Q(1)*(Y8-DY)+Q(2)*(Z8-DZ):YP9=Q(3)*(X8-DX)+Q(4)*(Y8-DY)-Q(5
)*(Z8-DZ):ZP9=Q(6)*(X8-DX)+Q(7)*(Y8-DY)+Q(8)*(Z8-DZ)
5000 '*3D SUB*
5010 Q(0)=COS(D*PI)*COS(E*PI)+SIN(D*PI)*SIN(E*PI)*SIN(C*PI)
5020 Q(1)=SIN(D*PI)*SIN(C*PI)*COS(E*PI)-COS(D*PI)*SIN(E*PI)
5030 Q(2)=SIN(D*PI)*COS(C*PI)
5040 Q(3)=SIN(E*PI)*COS(C*PI):Q(4)=COS(E*PI)*COS(C*PI):Q(5)=SIN(C*PI)
5050 Q(6)=COS(D*PI)*SIN(C*PI)*SIN(E*PI)-SIN(D*PI)*COS(E*PI)
5060 Q(7)=SIN(E*PI)*SIN(D*PI)+COS(D*PI)*SIN(C*PI):Q(8)=COS(D*PI)*COS(C*PI)
5070
5071 LINE(0,0)-(479,199),PSET,7,B
5072 LINE(1,1)-(478,198),PSET,0,BF
5073 FOR YY=0TO24:LOCATE61,YY:PRINT" ";:NEXT
5080 POKE&H6002,N¥256:POKE&H6003,N MOD 256
5090 POKE&H6004,VARPTR(DI(0))¥256:POKE&H6005,VARPTR(DI(0)) MOD 256
5100 POKE&H6006,VARPTR(DN(0))¥256:POKE&H6007,VARPTR(DN(0)) MOD 256
5110 POKE&H6008,VARPTR(DX)¥256:POKE&H6009,VARPTR(DX) MOD 256
5120 POKE&H600A,VARPTR(DY)¥256:POKE&H600B,VARPTR(DY) MOD 256
5130 POKE&H600C,VARPTR(DZ)¥256:POKE&H600D,VARPTR(DZ) MOD 256
5140 POKE&H600E,VARPTR(Q(0))¥256:POKE&H600F,VARPTR(Q(0)) MOD 256
5141 POKE&H6298,VARPTR(X(0))¥256:POKE&H6299,VARPTR(X(0)) MOD 256
5142 POKE&H629A,VARPTR(Y(0))¥256:POKE&H629B,VARPTR(Y(0)) MOD 256
5143 POKE&H629C,VARPTR(Z(0))¥256:POKE&H629D,VARPTR(Z(0)) MOD 256
5144 POKE&H629E,VARPTR(X(4))¥256:POKE&H629F,VARPTR(X(4)) MOD 256
5145 POKE&H62A0,VARPTR(Y(4))¥256:POKE&H62A1,VARPTR(Y(4)) MOD 256
5146 POKE&H62A2,VARPTR(Z(4))¥256:POKE&H62A3,VARPTR(Z(4)) MOD 256
5155 EXEC &H6000
5160 I=(PEEK(&H6010)*256+PEEK(&H6011)-PEEK(&H6004)*256-PEEK(&H6005))/4
```

リスト 2　演算ルーチン

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 20 22 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :42
6010 00 00 00 00 00 00 00 00 81 00 00 00 80 CC CC CD :66
6020 80 E6 66 66 10 BE 60 02 BE 60 04 FE 60 06 EC 81 :55
6030 ED C1 EC 81 ED C1 31 3F 26 F4 BE 60 04 30 04 BF :68
6040 60 10 BE 60 06 30 04 BF 60 12 BE 60 10 10 8E 60 :25
6050 20 17 00 64 10 27 00 AC BE 60 10 8D 52 27 08 BE :78
6060 60 10 17 00 7A 25 35 10 BE 60 12 BE 60 08 17 00 :D8
6070 5C 10 BE 60 12 31 24 BE 60 0A 17 00 50 10 BE 60 :AE
6080 12 31 28 BE 60 0C 17 00 44 BE 60 10 30 0C BF 60 :79
6090 10 BE 60 12 30 0C BF 60 12 16 FF AE BE 60 10 30 :CE
60A0 04 BF 60 10 BE 60 12 30 04 BF 60 12 16 FF 9B EC :64
60B0 81 26 04 EC 84 26 00 39 34 20 17 52 56 35 10 17 :E9
60C0 4E 4F 8E 60 14 17 52 6F 8E 60 14 20 E2 34 20 34 :03
60D0 20 17 52 3F 35 10 17 4E 38 35 10 17 52 59 39 EC :D6
60E0 81 C4 7F FD 60 14 EC 84 FD 60 16 8E 60 18 17 52 :87
60F0 22 8E 60 14 17 4E 1A 8E 60 14 17 52 3A 8E 60 15 :4B
---------------------------------------------------------
Sum: 81 9C 90 87 31 53 45 12 52 EC E0 42 1E 24 71 A5 :C7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 A6 84 48 39 BE 60 04 30 04 BF 60 10 BE 60 06 30 :84
6110 04 BF 60 12 BE 60 10 10 8E 60 20 17 FF 9A 10 27 :68
6120 01 35 BE 60 10 17 FF 87 27 18 BE 60 10 17 FF AF :33
6130 10 25 01 10 20 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :72
6140 00 00 C6 06 BE 60 12 10 8E 61 36 EE 81 EF A1 5A :8A
6150 26 F9 8E 61 36 17 51 BB BE 60 0E 17 4F 90 8E 60 :77
6160 14 17 51 D3 8E 61 3A 17 51 A9 BE 60 0E 30 04 17 :00
6170 4F 7C 8E 60 14 17 4D A2 8E 60 14 17 51 B9 8E 61 :E5
6180 3E 17 51 8F BE 60 0E 30 08 17 4F 62 8E 60 14 17 :7A
6190 4D 88 BE 60 12 17 51 9F 8E 61 36 17 51 75 BE 60 :2C
61A0 0E 30 0C 17 4F 48 8E 60 14 17 51 8B 8E 61 3A 17 :2D
61B0 51 61 BE 60 0E 30 88 10 17 4F 33 8E 60 14 17 4D :A5
61C0 59 8E 60 14 17 51 70 8E 61 3E 17 51 46 BE 60 0E :3A
61D0 30 88 14 17 4F 18 8E 60 14 17 4D 35 BE 60 12 30 :45
61E0 04 17 51 53 8E 61 36 17 51 29 BE 60 0E 30 88 18 :71
61F0 17 4E FB 8E 60 14 17 51 3E 8E 61 3A 17 51 14 BE :6B
---------------------------------------------------------
Sum: D2 D4 33 C7 C3 9F BD E0 A9 EB E0 B5 F2 62 07 27 :4A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200 60 0E 30 88 1C 17 4E E6 8E 60 14 17 4D 0C 8E 60 :ED
6210 14 17 51 23 8E 61 3E 17 50 F9 BE 60 0E 30 88 20 :30
6220 17 4E CB 8E 60 14 17 4C F1 BE 60 12 30 08 17 51 :56
6230 06 BE 60 10 30 0C BF 60 10 BE 60 12 30 0C BF 60 :2A
6240 12 16 FE D0 BE 60 10 30 04 BF 60 10 BE 60 12 30 :E7
6250 04 BF 60 12 16 FE BD 20 08 00 00 00 00 84 20 00 :D2
6260 00 BE 60 04 30 08 BF 60 10 BE 60 06 30 08 BF 60 :04
6270 12 BE 60 10 30 0C 34 10 10 8E 60 1C 17 FE 39 10 :38
6280 27 03 C6 AE E4 17 FE 27 10 27 00 1B AE E4 17 FE :B7
6290 4E 24 14 35 10 16 01 31 00 00 00 00 00 00 00 00 :13
62A0 00 00 00 00 00 00 00 35 10 BE 62 98 10 BE 60 12 :3D
62B0 8D 1D BE 62 9A 8D 16 BE 62 9C 8D 11 BE 62 9E 8D :AC
62C0 0C BE 62 A0 8D 07 BE 62 A2 8D 02 20 0B 31 24 EC :1D
62D0 A4 ED 84 EC 22 ED 02 39 86 00 B7 62 A4 BE 62 98 :46
62E0 10 BE 62 9C 17 00 C0 78 60 15 25 02 20 08 B6 62 :F7
62F0 A4 8A 01 B7 62 A4 BE 62 98 10 BE 62 9C 17 00 B8 :3F
---------------------------------------------------------
Sum: 1F B9 AB 63 24 5C 75 29 AD 13 3D 77 A7 4C 67 0C :DE


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 78 60 15 25 02 20 08 B6 62 A4 8A 02 B7 62 A4 BE :FF
6310 62 9A 10 BE 62 9C 17 00 8E 78 60 15 25 02 20 08 :A9
6320 B6 62 A4 8A 04 B7 62 A4 BE 62 9A 10 BE 62 9C 17 :A4
6330 00 86 78 60 15 25 02 20 08 B6 62 A4 8A 08 B7 62 :29
6340 A4 BE 62 9E 10 BE 62 A2 17 00 5C 78 60 15 25 02 :BB
6350 20 08 B6 62 A4 8A 10 B7 62 A4 BE 62 9E 10 BE 62 :29
6360 A2 17 00 54 78 60 15 25 02 20 08 B6 62 A4 8A 20 :AF
6370 B7 62 A4 BE 62 A0 10 BE 62 A2 17 00 2A 78 60 15 :7D
6380 25 02 20 08 B6 62 A4 8A 40 B7 62 A4 BE 62 A0 10 :62
6390 BE 62 A2 17 00 22 78 60 15 25 02 20 52 B6 62 A4 :3D
63A0 8A 80 B7 62 A4 20 48 34 20 17 4F 67 35 10 17 4B :F7
63B0 69 8E 60 14 17 4F 80 39 34 20 17 4F 56 35 10 17 :F6
63C0 4B 4F 8E 60 14 17 4F 6F 39 17 4F 47 8E 62 5D 17 :BB
63D0 4D 1C 17 03 14 96 77 B7 62 A6 86 10 BE 60 10 30 :57
63E0 86 BF 60 10 BE 60 12 30 86 BF 60 12 16 FE 82 B6 :18
63F0 62 A4 84 11 81 11 27 1D B6 62 A4 84 22 81 22 27 :9D
---------------------------------------------------------
Sum: 03 61 5F F8 E3 F1 FD 80 13 8B C2 C2 CD AD 1E 12 :D8


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 14 B6 62 A4 84 44 81 44 27 0B B6 62 A4 84 88 81 :D8
6410 88 27 02 20 04 86 0C 20 C3 78 62 A4 24 06 17 00 :09
6420 71 16 00 9D 78 62 A4 24 06 17 00 66 16 00 8D 78 :64
6430 62 A4 24 06 17 00 5B 16 00 78 78 62 A4 24 06 17 :EF
6440 00 50 16 00 72 78 62 A4 24 06 17 00 32 16 00 71 :50
6450 78 62 A4 24 06 17 00 27 16 00 61 78 62 A4 24 06 :05
6460 17 00 1C 16 00 4C 78 62 A4 10 24 01 AC 17 00 0F :1A
6470 16 00 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 8E :E8
6480 62 98 10 8E 64 73 8D 1D 8E 62 9E 10 8E 64 79 8D :AF
6490 14 39 8E 62 9E 10 8E 64 73 8D 0A 8E 62 98 10 8E :0D
64A0 64 79 8D 01 39 EC 81 ED A1 EC 81 ED A1 EC 84 ED :F7
64B0 A4 39 8E 65 A9 20 0F 8E 65 C5 20 0A 8E 65 E1 20 :7E
64C0 05 8E 65 FD 20 00 10 8E 65 8B EE A1 27 0E EC 81 :D4
64D0 ED C4 20 F6 00 00 00 00 AF 11 AF 1A BE 00 00 17 :25
64E0 4E 31 BE 64 77 AD 9F 00 00 8E 60 14 17 4E 48 BE :D1
64F0 00 00 17 4E 1E BE 00 00 17 4A 16 8E 64 D4 17 4E :E3
---------------------------------------------------------
Sum: D2 4F B5 9C 28 01 C0 55 00 3C 88 39 41 FC 8F F0 :69


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 36 BE 64 7D 17 4E 0C 8E 64 D4 17 4A 04 BE 64 77 :0A
6510 17 4A 07 8E 60 14 17 4D 1B 8E 60 14 17 4E 18 BE :26
6520 00 00 17 4D EE BE 00 00 17 49 E6 8E 60 14 17 4B :BA
6530 BD 8E 64 D4 17 4E 00 BE 00 00 17 4D D6 8E 64 D4 :A6
6540 AD 9F 00 00 BE 64 73 17 4D ED BE 00 00 17 4D C3 :17
6550 BE 00 00 17 49 BB 8E 60 14 17 4B 92 8E 64 D4 17 :AC
6560 4D D5 BE 00 00 17 4D AB 8E 64 D4 AD 9F 00 00 BE :BF
6570 64 75 17 4D C2 BE 00 00 17 4D 98 8E 62 59 AD 9F :4E
6580 00 00 BE 64 77 17 4D AF 16 FD 4D 64 DD 64 E7 64 :FC
6590 F0 64 F6 65 20 65 26 65 38 65 42 65 4B 65 51 65 :69
65A0 63 65 6D 65 76 65 80 00 00 64 73 64 D8 64 73 64 :43
65B0 79 64 77 64 7D 64 77 64 DA 64 75 64 7B 64 75 64 :43
65C0 DA 64 73 64 DA 64 73 64 DA 64 79 64 73 64 7D 64 :FD
65D0 77 64 77 64 D8 64 75 64 7B 64 75 64 DA 64 73 64 :98
65E0 D8 64 75 64 DA 64 7B 64 75 64 73 64 79 64 73 64 :96
65F0 DA 64 7D 64 77 64 77 64 D8 64 75 64 D8 64 75 64 :FF
---------------------------------------------------------
Sum: F5 3C 2F B2 D2 37 B5 C3 66 1A 36 27 F9 A3 BD AC :75


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600 D8 64 75 64 7B 64 73 64 79 64 73 64 DA 64 77 64 :98
6610 7D 64 77 64 DA 64 75 64 DA BE 62 9C 17 4C F4 17 :D7
6620 00 C7 9E 76 10 27 FD ED BE 62 A2 17 4C E5 17 00 :1D
6630 B8 9E 76 10 27 FD DE 20 27 88 6F 00 00 88 48 00 :EC
6640 00 87 48 00 00 87 46 00 00 35 10 39 10 00 66 52 :E2
6650 00 0E 00 00 15 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2A
6660 BE 62 9C 17 4C AD BE 62 98 17 4B C8 8E 66 39 17 :F2
6670 4A 7C 17 00 74 DC 76 C3 00 EF 8D 75 FD 66 57 BE :CF
6680 62 9C 17 4C 8E BE 62 9A 17 4B A9 8E 66 41 17 4A :4A
6690 5D 17 00 55 DC 76 43 53 C3 00 66 8D 67 FD 66 59 :8A
66A0 BE 62 A2 17 4C 6D BE 62 9E 17 4B 88 8E 66 39 17 :7E
66B0 4A 3C 17 00 34 DC 76 C3 00 EF 8D 35 FD 66 5B BE :13
66C0 62 A2 17 4C 4E BE 62 A0 17 4B 69 8E 66 41 17 4A :D6
66D0 1D 17 00 15 DC 76 43 53 C3 00 66 8D 27 FD 66 5D :CE
66E0 8E 66 4C 17 8A 97 16 FD 2C 17 55 9B 86 04 97 17 :F6
66F0 39 10 83 80 00 25 03 CC 00 00 10 83 01 DF 25 03 :DB
---------------------------------------------------------
Sum: 22 20 B1 15 FF 70 D4 C8 4E FA E9 9E 44 14 0A DB :1F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6700 CC 01 DF 39 10 83 80 00 25 03 CC 00 00 10 83 00 :7F
6710 C7 25 03 CC 00 C7 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BB
---------------------------------------------------------
Sum: 93 26 E2 05 10 4A B9 00 25 03 CC 00 00 10 83 00 :3A
```

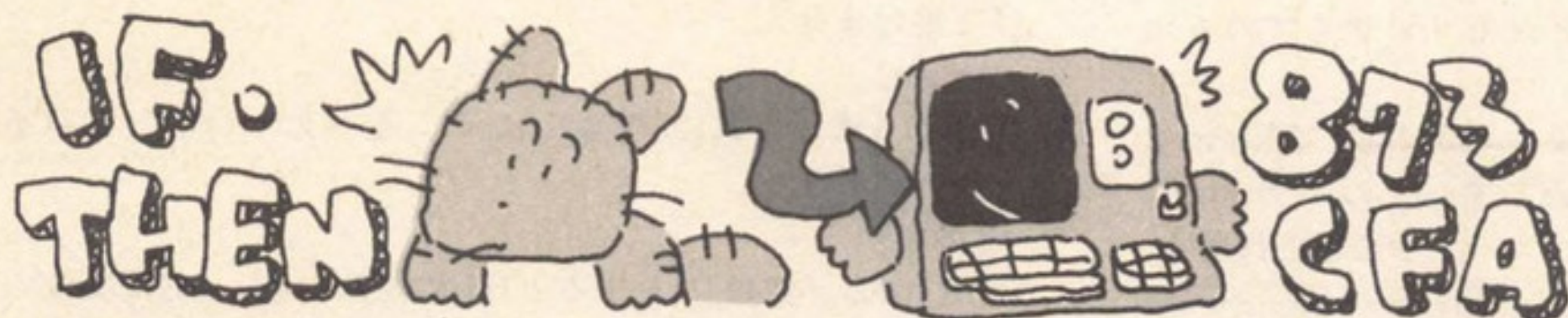

I/Oプラザ

▶最近，VIC の記事がありません．しかも，'83，3 の I/O からは 1 回も出ていません．僕も BIG I/O プラザに出ました．みんなも出そう！VIC 用のリナンバープログラムを作りました．P.S.MPS6510は6502の改良型ということですが，どこが違うんですか？P.S.2．マイコン・ゲームの本[5]は出ないものか．
（MPS-6510＋64KRAM の欲しいそうきん）

MZ-80B

SB-5520 BASICコンパイラ

整数型高速コンパイラ

IF. THEN 873 CFA

■亀谷　英行

MZ-80Bは，MZ-2000の登場や各社の相次ぐ新機種の発表ですっかり影がうすくなりましたが，まだまだ使っている（または単に持っている）人も多いと思います．コンピュータはなんといってもソフトが命なので，これまで使ってきたことを考えると，簡単に乗りかえるわけにはいきません．そこで，まだまだ頑張ってもらうため，MZ-80B用整数型BASICコンパイラを作ってみました．

テープ・ベースのBASICコンパイラとしては，これまでWICSが発表されていますが，文字列が扱い難いことや，コンピュータとして必要なデータ・ファイルが作り難いなどの制限がありました．このコンパイラは，SB-5520の殆どの命令をサポートしているので，かなり便利に使えると思います．

特　徴

このコンパイラには以下の特徴があります．

①変数領域を自由に設定できる．
②変数領域の共有化による分割コンパイルが可能．
③必要ならばソース上にもオブジェクトが落とせるので，大きなソースがコンパイルできる．
④できたオブジェクトは専用のランタイム・ルーチン（$8000～$92FF）により動作するので，インタープリタと切り離せる．
⑤SB-5520のほとんどの命令を実行でき，さらに16進数の扱いや，論理演算その他の拡張機能がある．
⑥SB-5520とカセット・ファイルの共有化ができる．

コンパイル中の画面

```
*
*J
J-ADR.$C000

*** BASIC Compiler MZB ***(H.K.)
[C/S/O/M] ?S
S-ADR.$515C
$515C~5195
[C/S/O/M] ?C
Source-$0000
Object-$7000
Offset-$0000
Table -$B000
Pass2/3?3
Object-$7000~704D ($004D Bytes)
Loc.  -$7000~704D
Var.  -$704D~704E
Table -$B000~B010

*** BASIC Compiler MZB ***(H.K.)
[C/S/O/M] ?M
*L
FILE NAME
LOADING RUNTIME(OBJ)/0
*
```

コンパイラの使い方

コンパイラのオブジェクト化

コンパイラはBASICで書かれています．これでもコンパイルできますが，遅くて実用的ではありません．まず，自分自身をコンパイルします．

BASICコンパイラのソースをLOADした後，RUNすると$C000以後にオブジェクトを落としていきます．〝Ready〟と出たとき，ダイレクト・コマンドでPRINT NNを実行して，もし0でなかったらNN行めにエラーがあります．できたオブジェクトは10K余りですが，このままでは動かず，コンパイラ専用のランタイム・ルーチンを$EE00～$EFFFにくっつけて，$C000～$EFFF間をセーブしておきます（コンパイルには5時間程かかります）．

コンパイラのコマンド

コンパイルしたいBASICのソースをSB-5520またはモニタからロードし，コンパイラを$C000からスタートすると，タイトル表示後〝〔C/S/O/M〕?〟とプロンプトが出てコマンド待ちになります．

C：コンパイラを起動します．
S：BASICのソースの範囲を表示します．
例）S-ADR．$0000→ソースのスタート・アドレス（515Cと入力するのと同じ）
　$515C～$789A（BASICのソースの範囲）
　＊$515CはMZ-80BでのBASICプログラムのロード位置です．
O：オブジェクト・プログラムを指定位置に転送します．
例）S-ADR．$7000→オブジェクトのスタート・アドレス
　E-ADR．$7FFF→オブジェクトのエンド・アドレス
　D-ADR．$7800→オブジェクト転送先アドレス
M：モニタへジャンプします．

コンパイルの手順

Cコマンドを入力した後は指定の入力を行ないます．ここでもう一度，コンパイラ自身のソースを例にやってみましょう．BASICコンパイラの実行番地を$C000番地からとして，実際のオブジェクトは$5000からに落した例を挙げます．

コンパイル時の入力は次のようにします．
Source-$0000→$515C番地からソースがロードされている（ソースを転送していない場合）．
Object-$C000→作りたいオブジェクトのスタート・アドレス
Offset-$9000→$C000＋$9000＝$5000からオブジェクトが格納される．
Table-$B200→行番号とプログラム中の文字データ用のテーブルのアドレス指定*．
Pass 2／3 ?3→エラーチェックとメモリ・サイズのみ知りたいときは2を入力する．

1パス で行番号テーブルを作製し，2パス でJump命令の相対化を行ないます．この時点ですべてのエラーはチェックされ，エラーがあれば次のメッセージが表示されます．

```
Syntax Error in $00A0
└─┬─┘        └─┬─┘
エラーの種類    16進表示の行番号
```

エラーの種類

Syntax	：文法上の誤り．
definition	：DIM文で必要な定義がないか，2重定義がある．
Undefined line Number	：指定行番号が存在しない．
Overflow	：変数の数が多すぎる．またはスタックオーバーした(スタック・オーバーのみ3パス目にも発生します)．

コンパイルが終了すると次の表示をしてコンパイラのコマンド待ちになります．

Object -$C000～E9D0（$29A 6バイト）→オブジェクトのアドレス．
Loc. -$5000～79D0→実際にオブジェクトが落とされたアドレス．
Var -$E9D0～EC1B→オブジェクト実行時に使用される変数額域（文字領域は含まず）．
Table -$B200～BF9C→コンパイル時につくられた，行番号テーブルのアドレス(注)．

この例ではOコマンドを実行して，$5000～79D0を$C000以後に転送すれば良いわけです（コンパイル時間は約2分です）．

(注)ソース，オブジェクト・コンパイラ，モニタと重ならないように指定する。ソース1行ごとに4バイト必要．さらにソース中の文字列も一度ここに書き込まれます．

コンパイルできる命令

SB-5520のエディタで作ったBASICプログラムをソースとしますが，完全にインタープリタとコンパチブルではありません．SB-5520と異なるものについてのみ以下に説明します．

以下，｛ ｝，〔 〕はそれぞれ数値，ストリングに関するものを表わします．また，『ストリング・データ』とは，文字数1バイト＋文字列＋$0Dの形でメモリに書き込まれたものを指します．

・数値
—32768～32767の整数また$を先頭につけた16進表現も可
・使える変数の数
60個まで
・使えない命令
DEFFN，COPY/P，IMAGE/P，PAGE/P
・使えない関数
LOG，LN，SQR，ATN，EXP

・DEFKEY
右辺は文字関数を含まない〔式〕です．
・RESTORE
行番号は省略できません．
・RUN
変数をクリアしてから指定の行番号（省略不可）にJumpします．
・INPUT
〝?〞プロンプトは出ません．また代入変数を〝,〞でつづけて書けません．
・POKE
POKE｛式｝，｛式｝，のように〝,〞を後につけると2バイト書き込めます．
・USR
USR（式，｛変数｝）とするとHLに変数の値，DEに変数のアドレスが入り，コールします．USR(式，〔変数〕）ではBCに文字数，DEにストリングの先頭アドレス・HLにストリング・データの先頭（配列変数の場合は最初の要素の先頭）を指しているポインタのアドレスが入り，マシン語のサブルーチンをコールします．
・GET
GET｛変数｝とすると押されたキーのASCIIコードが｛変数｝に入ります．押されていないと0が入ります．
・GRAPH
I，O，C，Fの他にSがあります．S｛式｝はLINE文でのライン・スタイルを指定します．たとえばS$F0F0とすれば破線となります．スタイルの周期は16ドットごととなります．また，S〔式〕はLINE文，SET文でのセット状態を指定します．〔式〕は〝S〞，〝R〞，〝X〞がそれぞれセット，リセット，反転モードです．
・ON～GOTO
ON〔式〕GOTOまたはON〔式〕GOSUBという使い方ができます．〔式〕には何の意味もありません．これはキャリーフラグが立っていればジャンプまたはサブルーチン・コールをするという命令です．カセットやプリンタ・コントロール時の異常はキャリーフラグが立つので，この処理が可能となります．
・DATA
ストリング・データは必ず〝〞でくくります．また数値データはくくってはいけません．数値データは2バイトの値がオブジェクト中に書きこまれますが，〝!〞をつけると1バイトのみが書き込まれます．これによってオブジェクト中に直接マシン語が書き込めます．〝L〞＋行番号は行番号のアドレスを，〝V〞＋変数は変数のアドレス（〔変数〕の場合ポインタのアドレス）をデータとします．さらに〝॥ ＋〞＋行番号(Hおよび Zキーのグラフィック・キャラクタ)の形も許します．〝॥ ＋〞はGOSUBの中間言語に相当するもので，SB-5520ユーティリティでリナンバーすることが可能になります（SB-5520ユーティリティの&R（リナンバー）命令はDATA文を読み飛ばしてないためです）．

```
例）DATA！$2A，VAB，！$22，VCD，！$C3，L100は
    LD HL，(AB)！ LD(CD)，HL！ JP LINE100に同じ．
```

DATA文はインタプリタのように読みとばさないので，純粋にデータのみのときは直前にGOTO文で飛び越すようにします．
・PRINT/P
このコンパイラではキャラクタ・データは直接プリンタに送られるので，エスケープ・コードを使ったプリンタ・コ

▶7月号のP230の「まぁちぼー」さんへ．その手は桑名の焼きハマグリです．その考えは，もう某国営放送(?)のマイコン教室でやってます．どこでも，誰でも考えることは同じなんでしょうねぇ!? 僕はまだナイコンですがアドベンチャーゲームが大好きなんです．マイコン買ったらさっそくやるぞ!!P.S.9801って99の2乗じゃないですか？P.S.2.テクノ MUSIC もいいけれど Off Couse もしっとりしていていいですね!!
（テクノ界の高橋幸宏）

ントロールなどが容易にできます．

・LINE
引数はページの値も使えます．また，完全に点対称形に線を引きます．

・LINE INPUT（プロンプト）；〔変数〕
プロンプトを含めた入力ができます．

・POSITION@｛式1｝，｛式2｝
後で述べるSET@，RESET@のグラフィック画面上の座標を指定します．｛式1｝は0～39（8ドット間隔），｛式2｝は0～199（1ドット間隔）です．

・SET@｛式1｝，｛式2｝，｛式3｝
POSITION@で指定した座標位置に横軸方向は｛式1｝×8ドット分，縦軸方向は｛式2｝ドット分パターンを表示します．パターン・データは｛式3｝で示されるアドレスに｛式1｝×｛式2｝バイト分必要です．

```
例）10A$="":D=0:FORI=0TO7:D=D*2+1:A$=
    A$+CHR$(D):NEXT
    20GRAPH I1,O1:POSITION@0,0:SET@1,8,
    PEEK(@A")+1
    画面の左上隅に◪が表示されます。
    *PEEK(@A)については後に説明します。
```

・RESET@｛式1｝，｛式2｝，｛式3｝
POSITION@で指定された座標位置からのグラフィックを，横｛式1｝×8ドット，縦｛式2｝ドット分のデータを｛式3｝で示されるアドレスへ転送します．
注）POSITION@は引数チェックをしていないので，場合によってはテキスト画面のデータも扱えます（POSITION@－$1000，0はテキスト画面の0，0の位置）**SET@**，**RESET**@の｛式3｝は$D000以上であればV-RAM上の指定となります．

・FOR～NEXT
FOR～NEXT用スタックは32レベル用意してあります．NEXTに対応するFORがない場合には，スタックを初期化して次に進みます（オブジェクト実行時）．メイン・ルーチン上とサブルーチン上とのFOR文の区別はしません．FOR～NEXTで途中飛び出しがあった後，次のFOR文がでてきたときはスタックに前のFORが残ってしまい，スタックがオーバーする可能性があります．適当なところでNEXT｛ダミー変数｝を実行すればスタックが初期化されます．

・LIMIT
GOSUB用スタックと引数用スタックの位置を確保するためにユーザーが指定します．LD　HL，ADR．LD　SP，HLを実行しているので，サブルーチン中で**LIMIT**を実行すると暴走します．

・DIM
配列宣言は要素数を1～255までの定数で宣言します（プログラムの前の方に置く必要がある）．また，配列だけではなく，すべての｛変数｝，［変数］を書くことができます．これは分割コンパイルのとき，各モジュール間の変数領域の構造を統一するため必要なので，分割コンパイル時は必ず使用してください．**DIM**文中に***V**｛アドレス｝を入れることによって，変数領域の開始番地を指定できます．これも分割コンパイル時変数の共有化のために必要なものです．この指定がなければ変数領域は自動的にオブジェクトの直後に設定されます（二重指定不可）．
***R**｛アドレス｝は使用しているランタイム・ルーチンの先頭アドレスを指定します．指定がないと$8000が使用されます．このコンパイラ上のソースでは**DIM*R$EE00**を宣言しています．

ついで説明しておきますが，分割コンパイルしたモジュールをサブルーチンとして使用するときは，$0000の$C3を$CDにしてコンパイルすれば，このオブジェクト実行時に変数クリアを行ないません．

・CLR
FOR～NEXTスタックなどの初期化は行ないません→**NEXT**｛ダミー変数｝

・@変数
@｛変数｝は変数アドレスを与えます．@〔配列変数〕はストリング・データのアドレス，@〔単純変数〕はストリング・データを指しているポインタのアドレスを与えます．

・RND
｛式1｝***RND**（｛式2｝）のときのみ意味を持ち，0から｛式1｝まで（｛式1｝は含まず）の乱数（割といいかげんなものです）を与えます．

・SIN，COS，TAN
｛式｝*，または｛式｝/の後のみ書けます．その他は0を与えます．

・演算子
∧は使えませんが次のものが新たに使えます．
＼：符号なし整数とみなした割算を行ないます（－2＼2→32767）．
m：割算の余りを与えます（3m2→1）．
r：符号なし割算の余りを与えます．
a，o，x：それぞれ前後の数のand，or，xorを計算します．
演算子の優先順位は勝手に決めましたが次の順です．
（*，/，＼）＞（m，r）＞（+，－）＞（a）＞（o，x）＞（=，<>，>=，<=，>，<）

・POINT
現在，**GRAPHI**で指定されているページに対してセットされていれば1，その他は0です．

・文字式の比較
完全にASCIIコード順です（文字列長が優先しない）．

・STOP
STOPを書いた行はこれ以外の命令をかけません．**STOP**のみのときは，ここでコンパイルを修了します．
STOP｛アドレス｝を書くと，そこからオブジェクトを作るアドレスを変更できます．たとえばランタイム・ルーチンをはさむようにしてオブ・ジェクトを作ることもできます（128バイト以内の飛越はできません）．

・STOP*
これは他のストップ文と異なり，マルチ・ステートメントで書けます．BREAKが押されていればモニタ（$00B1）にジャンプするという機能です．

・PEEK（｛式｝］
2バイト読み込みます（カギカッコに注意）．

・STR$（｛式｝）
｛式｝の値を符号なし整数としてその値を文字列とします．

・STR$（｛式｝］
｛式｝の値を16進数化して（$はつけない）文字列とします．$0～$FFのときは2文字表現です．

・CHANGE（使えません）

・LINE
引数は－32768～32767の間が使えますが，LINEX1，Y1，X2，Y2の時｜X1－X2｜，｜Y1－Y2｜は32767以下でなければなりません．

・MUSIC
通常の**MUSIC X$**の他に，**MUSIC**$X_1$，$X_2$が使えます．$X_1$

は音の高さ，X_2は音の長さの指定で音を出します．また引数は〝,〟で区切って続けて書くこともでき，通常のMUSIC文との混在も可能です．

エラーチェックについて

オブジェクト実行時に行なっているチェックについて述べますが，これらを充分考慮してソースを作製する必要があります．

・メモリ・オーバーフロー：スタック，DEFKEYエリア，文字領域などはすべてノーチェック．

・引数チェックは以下のようになります．

IN@，ストリング関数 POKE, PATTERN, SET@ RESET@	→下位1バイト使用．
OUT@，CVRSOR, POSITION, CONSOLE SorC, GRAPHIorO	→何も実行しない．
POINT	→不定の値を返す．
TEMPO	→引数の0～3ビットを使用、0ならば何もしない．
CHARACTER	→〝〟を返す．
(配列変数)	→配列の先頭を基準としたアドレスを算出して使用．
〔配列変数〕	配列の先頭のストリング・データを使用．
READが多すぎる	→ノーチェック(暴走はしない)．
POSITION@	→ノーチェック．
TI$=〔式〕	→6字以外は実行しない、24時以上60分以上、60秒以上は実行しない．
ASC(〝〟)	→0DHを返す．
文字列の足し算が255文字を越えた	→255文字までをとる．

オブジェクトの実行

オブジェクトの開始番地がスタート・アドレスです．変数はクリアされてから実行します．実行終了時はモニタ($00B1) にジャンプします．

オブジェクト用のランタイム・ルーチンは$8000～$8FFFのものを用意してあります．また，このランタイム・ルーチン$9000～$90FFをワーク・エリア，$9100～$91FFをFOR～NEXTスタック，$9200～$9300をカセット・ファイル用バッファとしているので，ここ以外をオブジェクト作製領域とします．また，インタープリタ内ルーチンは一切使用していませんが，モニタはSB-1520である必要があります．

テスト

MZ-80B付属のアプリケーション・プログラムは〝バイオリズム〟以外無修正で走ります．

テスト結果

Music→速くなりませんでした(アタリマエ)．
Biorhythm→**RESTORE, DATA,** 四捨五入(＋0.5表現を取る)の修正で走ります．
8 Queen→インタープリタでは13分49秒，オブジェクトでは1分11秒です．
Trifunfun→三角関数表ですので整数型では0しか出ませんでした．

行番号テーブルについて

テーブルの構造は(行番号2バイト)＋(アドレス2バイト)が各行ごとにあります．この点の開始アドレス，終了アドレスは，コンパイル終了時表示されます．

コンパイラを作った感想

始めは何から作って良いか判りませんでしたが，とにかく式の評価さえできれば，後は何とかなると思って作り始めました．それで式の評価の部分はかなりモタモタしています．最初の整数しか扱わないものを作っていたのですが，途中でストリングの演算も結局同じ（むしろ演算が少ないだけ作り易い）と思って，いろいろな拡張していく内にえらく大きなものになってしまいました．実数を扱うのもまったく同じ考えて作れるはずですが，オブジェクトを作るところがなくなってしまいます（本当は実数演算ルーチンが作れない)．

参考文献

1) I/O WICS関連記事

メモリ・マップ

コンパイル時メモリ・マップ例

アドレス	内容
$0000	SB-1520
$12A0	
	ソース・ファイル
	オブジェクト作制エリア
$C000	コンパイラ(オブジェクト)
$F000	行番号テーブル
$FFFF	

オブジェクト実行時メモリ・マップ例

アドレス	内容
$0000	SB-1520
$12A0	オブジェクト領域
$8000	ランタイム・ルーチン
$9300	オブジェクト領域
	変数領域
$FFFF	

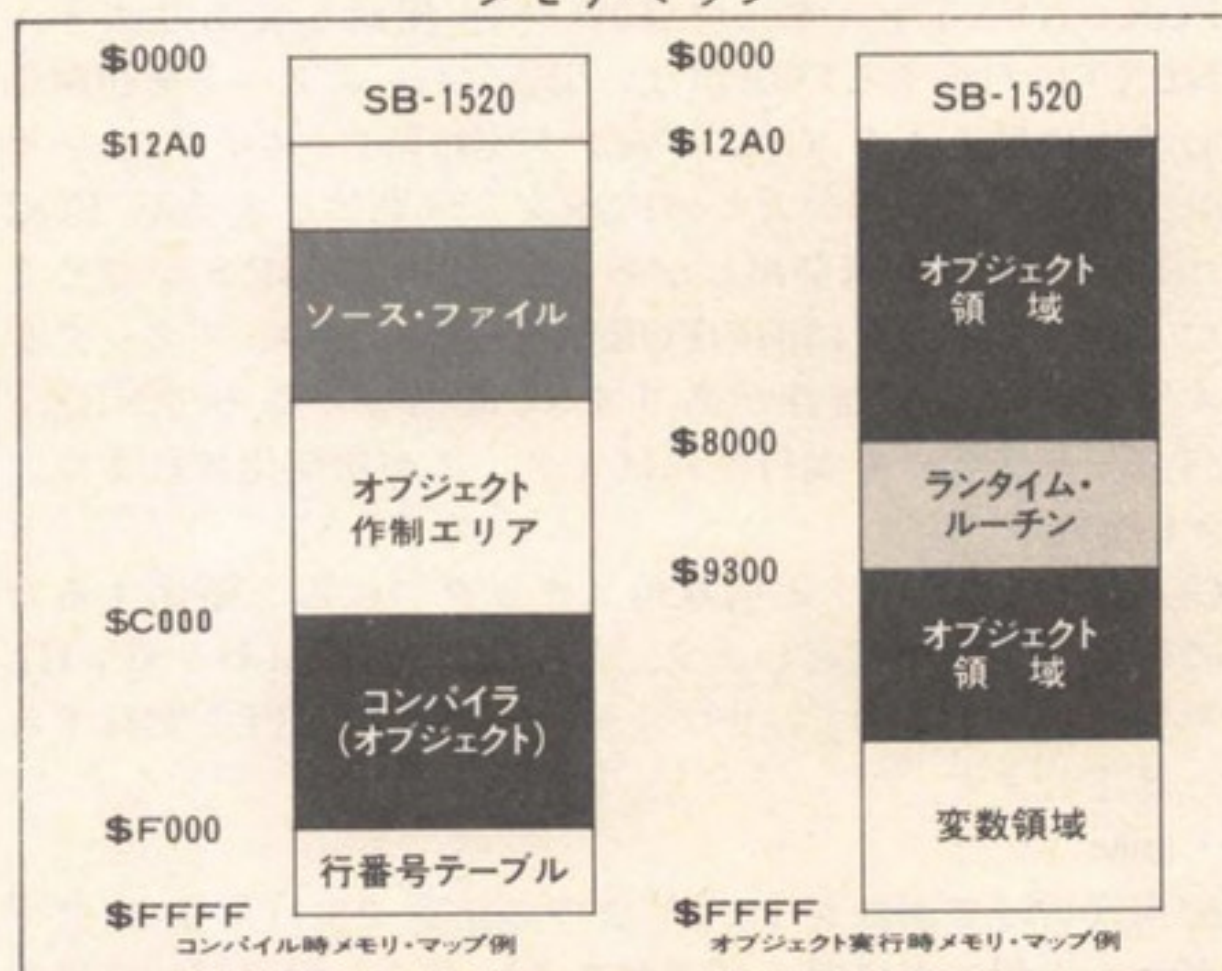



表1 最適化について

A=B：C=B→A=B：C=A	3バイト短かくなる．
IF A>=B→ IFA−B>=0	→オブジェクトが短かくなるか高速化される．
IF A<B→ IFA−B<0	
IF A=B→ IFA−B=0	
IF A<>B→ IFA−B<>0	

表2 実行例

```
10 DIM S(255):TIME$="000000"
20 S(0)=2:S(1)=3:PRINT S(0);:PRINT S(1);:I=2:SO=S(I-1)
30 SO=SO+1
40 FOR J=0 TO I-1
50 IF (SO-S(J)*INT(SO/S(J)))=0 THEN 30
60 NEXT
70 PRINT SO;:S(I)=SO:I=I+1
80 IF I<256 THEN 30
90 PRINT:PRINT TIME$
```

I/Oプラザ

▶知っていると思いますが，I/O 2月号のWICSには隠れコマンドがあります．1つは**RECOVER**でこれは**NEW**などで消してしまったプログラムを復活させるものです．2つめは**PLAY**式で，式の値が0だとカセットのモーターを止め，それ以外ではモーターが回ります(マイクロソフト系BASIC**MOTOR**文のようなもの)．それから，**EJECT**があります．説明するまでもなく，カセットのふたを開けます．他に**BOOT**，**REW**，**FAST**がMZ-1Z001などと同様に使えます． (230151)

リスト1 BASICコンパイラ ソース・リスト

```
 5 REM###########################
 6 REM## BASIC Compiler MZB ##
 7 REM############################# by H.Kametani (19
83/3)
 8 REM
 10 DATA $418:LIMIT $B1FF
 20 NE=0:V=NE:S=V:C=S:VF=C:A=VF:B=A:A0=B:SP=A0
 30 DIM ST(59),A(2),NM(179)
 40 AD=49152:REM$C000:SC=20828:REM$515C:TT=45568
:REM$B200:PF=3
 50 MF=PEEK(0)-205:RR=32768:GOTO 60:DIM *R$EE00
 60 DATA !$11,‖+74,!$CD,‖+86,$B57C,$328,!$22,VSC
 62 DATA !$11,‖+76,!$CD,‖+86,!$22,VAD
 64 DATA !$11,‖+78,!$CD,‖+86,!$22,VOS
 66 DATA !$11,‖+80,!$CD,‖+86,!$22,VTT
 68 DATA !$11,‖+82,!$CD,‖+88,$30D6,!$6F,$3D3D,$1
28,!$3D,$628
 70 DATA !$CD,$F14,!$C3,‖+68
 72 DATA !$67,!$22,VPF:GOTO 5000
 74 DATA "Source-$
 76 DATA "Object-$
 78 DATA "Offset-$
 80 DATA "Table -$
 82 DATA "Pass2/3?
 84 DATA !$CD,$F14
 86 DATA !$D5,!$CD,‖+88,!$CD,$614,!$D1,!$DA,‖+84
,!$C9
 88 DATA !$13,!$CD,$5B6,!$11,$1093,!$CD,‖+90,!$1
1,$109B,!$1A,!$C9
 90 DATA !$CD,$6A4,!$1A,$BFE,!$C0
 92 END
 100 REMｽｳﾁｼｷ
 110 GOSUB 5650
 120 GOSUB 2990:REM( or func or val
 130 IF VF-4>=0 GOTO 160
 140 ON VF+4 GOSUB 360,360,360,330,190,260,230:R
EMay,ay,ay,cons,var,func,()
 150 GOSUB 5640:GOTO 1540
 160 GOSUB 3990:GOSUB 3000:GOSUB 3120:IF EF=0 GO
TO 150
 170 GOTO 10060
 180 A0=42:GOTO 4020
 190 IF PV=NM GOTO 240
 200 GOSUB 180:GOTO 240:REMldHL,(V)
 210 IF C-41 GOTO 10060:REM)
 220 GOSUB 1620:GOTO 3860
 230 GOSUB 120:GOSUB 210
 240 GOSUB 3970:REMpopSN:IF S-1=0 THEN RETURN
 250 V=131:GOTO 4000:REMcallPTOM
 260 GOSUB 1150:IF F GOSUB 290:GOTO 330
 270 GOSUB 660:REMfunc code:IF V-38=0 GOTO 240
 280 GOSUB 4000:GOTO 240
 290 GOSUB 30Q:GOSUB 120:GOSUB 210:GOSUB 310:V=0
:RETURN
 300 S=A:GOTO 3930
 310 GOSUB 3970
 320 A=S:RETURN
 330 GOSUB 3970:REMpopSN
 340 IF S+1=0 THEN V=-V
 350 A0=33:GOTO 4020:REMldHL,V
 360 REMﾊｲﾚﾂ ｺｰﾄﾞ
 370 S=0:GOTO 390
 380 S=1
 390 GOSUB 3930:GOSUB 500:GOSUB 120
 400 GOSUB 3970:REMpopVF:IF C-41 GOTO 450:REM)
 410 IF S+1=0 GOTO 430
 420 IF S+3 GOTO 10090
 430 GOSUB 520:GOSUB 3970:IF S-1=0 GOTO 490
 440 V=178:GOTO 280
 450 IF (S>-2)+(C<>44) GOTO 10090
 460 GOSUB 530:GOSUB 490:REMaddHL,HL!addHL,DE
 470 GOSUB 550:GOSUB 3970:GOSUB 3970:IF S=0 THEN
V=175:GOTO 280
 480 GOSUB 2890:REMpopDE
 490 GOSUB 2900:GOTO 4130:REMaddHL,HL!addHL,DE
 500 S=W3:GOSUB 3930:REMpushADR.:GOSUB 3890:REMp
ushV
 510 S=SZ:GOSUB 3930:REMpush:S=VF:GOTO 3930:REMp
ush
 520 GOSUB 3970:REMpopSZ:GOSUB 3970:GOSUB 3900:R
EMpopADR:GOSUB 4150:GOTO 220
 530 GOSUB 3900:REMpopSZ:GOSUB 4150:V=6:GOSUB 40
00:REMcallMUL
 540 GOSUB 3900:REMpopV:GOTO 4150:REMldDE,ADR.
 550 GOSUB 2880:GOSUB 120:GOTO 210
 560 REM(,func or var.
 570 GOSUB 620:S=SN:GOSUB 3930
 580 IF (C-40)*(C-198) GOTO 600:REM()or INT()
 590 VF=3:RETURN
 600 GOSUB 930:REMfunc?:IF VF=0 GOTO 1170
 610 RETURN
 620 SN=1
 630 GOSUB 3860:IF C-45=0 THEN SN=-SN:GOTO 630
 640 IF C-43=0 GOTO 630:REM+
 650 RETURN
 660 REMｶﾝｽｳ ｺｰﾄﾞ
 670 IF C-64=0 GOSUB 7530:GOTO 1160
 680 IF C-179=0 GOTO 720:REMpos
 690 IF C-178 GOTO 760:REMcsr=178
 700 GOSUB 3860:V=1152:IF C-72 GOSUB 740:V=1146
 710 GOTO 3860
 720 GOSUB 3860:V=3300:IF C-72 GOSUB 740:V=3285
 730 GOTO 710
 740 IF C-86 GOTO 10060:REMv
 750 RETURN
 760 IF C-166 GOTO 820
 770 GOSUB 3860:GOSUB 8150:IF C-34 GOTO 810
 780 S=PEEK(PT+1):IF S-34=0 GOTO 810
 790 GOSUB 3930:GOSUB 300:GOSUB 3070:GOSUB 310:G
OSUB 3900:GOSUB 350
 800 GOSUB 1160:GOTO 890
 810 C=166
 820 GOSUB 3890:IF C-168<0 GOSUB 3070:GOTO 870:R
EMlen,val,asc
 830 GOSUB 3920:REMpushC:IF C-176=0 GOSUB 6770:R
EMx,y:GOTO 850:REMpoint
 840 GOSUB 120
 850 GOSUB 3970:REMpopFUNC:IF S-168 GOTO 870
 860 IF C-93=0 GOSUB 3970:V=182:GOTO 220:REMpeek
()
 870 GOSUB 3900:W1=V:IF W1-35=0 GOSUB 1160:GOSUB
 4100
 880 IF V-38=0 THEN A0=110:GOSUB 4020:REMldL,(HL
)!ldH,0
 890 GOTO 210
 900 GOSUB 910:GOTO 2880:REMpushHL
 910 IF C-44=0 THEN RETURN
 920 GOTO 10060
 930 REMfunc?
 940 VF=2:IF C-64=0 THEN RETURN:REM@
 950 IF C-160<0 THEN VF=0:RETURN
 960 IF (C=168)+(C=163) GOTO 1160:REMpeek,len
 970 V=3315:IF C-176=0 THEN RETURN:REMpoint
 980 IF C-178=0 THEN RETURN:REMcsr
 990 IF C-179=0 THEN RETURN:REMpos
 1000 V=127:IF C-201=0 THEN RETURN:REMabs
 1010 V=116:IF C-202=0 THEN RETURN:REMsgn
 1020 V=35:IF C-166=0 THEN RETURN:REMasc
 1030 V=1351:IF C-167=0 THEN RETURN:REMval
 1040 GOSUB 1150:IF F THEN RETURN
 1050 VF=9:V=1210:IF C-175=0 THEN RETURN:REMstri
ng$
 1060 V=1177:IF C-177=0 THEN RETURN:REMcharacter
$
 1070 V=1244:IF C-170=0 THEN RETURN:REMspace$
 1080 ON C-159 GOTO 1100,1110,1120,1090,1130,114
0
 1090 VF=0:RETURN
 1100 V=1258:RETURN:REMleft$
 1110 V=1308:RETURN:REMright$
 1120 V=1290:RETURN:REMmid$
 1130 V=1205:RETURN:REMchr$
 1140 V=1443:RETURN:REMstr$
 1150 F=(C>191)*(C<196):RETURN
 1160 V=38:RETURN
 1170 REMvar get
 1180 IF C-34=0 THEN VF=7:RETURN:REMstring
 1190 GOSUB 6220:IF F GOTO 1210
 1200 RETURN
 1210 GOSUB 1230:IF F=0 THEN RETURN
 1220 GOTO 10090
 1230 GOSUB 2970:REMvar
 1240 VF=1:A0=2:NM=C*256:GOSUB 2910:IF F=0 THEN
NM=NM+32:GOTO 1260
 1250 NM=NM+C:GOSUB 2930
 1260 GOSUB 1520:GOSUB 2640
 1270 IF C-40=0 THEN VF=0:GOTO 1370
 1280 IF C-36 GOTO 1320:REMstring var
 1290 VF=7:GOSUB 3860:IF C-40=0 GOTO 1370
 1300 V=1806:VF=10:IF NM-21577=0 THEN RETURN
 1310 VF=8:A0=5
 1320 GOSUB 1500:IF W0=0 GOSUB 7070:V=0:S=1:GOSU
B 7160:GOTO 7140
 1330 GOSUB 1530
```

リスト1 BASICコンパイラ ソース・リスト

```
 1340 IF (WO=NM)*((W1=2)*(VF=1)+(W1=5)*(VF=8))=0
 GOSUB 1510:GOTO 1320
 1350 V=NM(I+2):RETURN
 1360 GOSUB 1510:IF (VF=-3)+(VF=4) THEN RETURN
 1370 GOSUB 1500:IF WO=0 THEN F=(VF=0)+(VF=7):RE
TURN
 1380 GOSUB 1530:IF (WO=NM)*(W1<>2)*(W1<>5)=0 GO
TO 1360
 1390 IF (VF>3)*(W1=4)+(VF<1)*(W1=1) THEN VF=VF-
1:W3=NM(I+2):GOTO 1360
 1400 IF (VF>3)*(W1=3)+(VF<1)*(W1=0)=0 GOTO 1360
 1410 SZ=NM(I+1)-W1*256+1:VF=VF-2:GOSUB 1350:GOT
O 1360
 1420 REMconst.
 1430 V=0
 1440 GOSUB 3860:IF (C>64)*(C<71) THEN V=V*16+(C
-55):GOTO 1440
 1450 IF (C>47)*(C<58) THEN V=V*16+(C-48):GOTO 1
440
 1460 RETURN
 1470 V=C-48
 1480 GOSUB 3860:IF (C>47)*(C<58) THEN V=V*10+C-
48:GOTO 1480
 1490 RETURN
 1500 WO=NM(I):RETURN
 1510 I=I+3:RETURN
 1520 I=0:RETURN
 1530 W1=INT(NM(I+1)/256):RETURN
 1540 REM
 1550 AF=0:GOSUB 1630
 1560 GOSUB 1610
 1570 GOSUB 3970:IF S=0 GOTO 1590
 1580 GOSUB 1800:IF F GOTO 2090
 1590 GOSUB 3930:IF C<0 GOTO 1860
 1600 GOSUB 3970:EF=0:RETURN
 1610 CF=0
 1620 ZF=0:RETURN
 1630 REMｴﾝｻﾞﾝｼ
 1640 IF C-42=0 THEN C=-61:REM*
 1650 IF C-47=0 THEN C=-60:REM/
 1660 IF C-92=0 THEN C=-62:REM\
 1670 IF C-109=0 THEN C=-50:REMmod
 1680 IF C-114=0 THEN C=-51:REMrest
 1690 IF C-43=0 THEN C=-41:REM+
 1700 IF C-45=0 THEN C=-40:REM-
 1710 IF C-97=0 THEN C=-30:REMand
 1720 IF C-111=0 THEN C=-21:REMor
 1730 IF C-120=0 THEN C=-20:REMxor
 1740 IF (C>130)*(C<137) THEN C=-13-INT((C-131)/
2):REM<> <= >=
 1750 IF C-61=0 THEN C=-11:REM=
 1760 IF C-138=0 THEN C=-12:REM>
 1770 IF C-139=0 THEN C=-10:REM<
 1780 RETURN
 1790 GOSUB 1850
 1800 REMcpC,S
 1810 W1=INT(S/-10)
 1820 IF S+40=0 GOTO 1840
 1830 AF=AF-1:IF W1-1 THEN AF=0
 1840 F=(C>0)+(W1>=INT(C/-10)):RETURN
 1850 GOSUB 1630:GOTO 3970
 1860 REM
 1870 GOSUB 1610:GOSUB 3920:REMpushV
 1880 GOSUB 560:REM( or func or var
 1890 IF (VF=0)+(VF=1) GOTO 2190
 1900 GOSUB 1150:IF F GOTO 1930
 1910 GOSUB 2880:REMpushHL:IF VF-4>=0 GOTO 10060
 1920 ON VF+4 GOSUB 360,360,360,10060,10060,270,
230:GOTO 2070
 1930 S=ST(SP-2):IF (S<>-61)*(S<>-60) GOSUB 290:
VF=0:GOTO 2190
 1940 GOSUB 300:GOSUB 3920:GOSUB 2880:REMpushHL:
GOSUB 120:GOSUB 210
 1950 GOSUB 3970:WO=S-191:GOSUB 3970:IF WO-1=0 G
OSUB 320
 1960 S=ST(SP-2):IF S+60=0 GOTO 2020:REM/
 1970 ON WO GOSUB 1980,1990,2000,2010:GOTO 2060
 1980 V=538:RETURN:REM*RND
 1990 V=765:RETURN:REM*SIN
 2000 V=771:RETURN:REM*COS
 2010 V=821:RETURN:REM*TAN
 2020 ON WO GOSUB 10060,2030,2040,2050:GOTO 2060
 2030 V=763:RETURN:REM/SIN
 2040 V=769:RETURN:REM/COS
 2050 V=824:RETURN:REM/TAN
 2060 GOSUB 280:GOSUB 1850:GOTO 1570
 2070 GOSUB 1790
 2080 IF F=0 GOSUB 3930:GOTO 1860:REMloop
 2090 GOSUB 1610:GOSUB 2890:REMpopDE:V=23:IF S+6
0=0 GOTO 2320:REMexHL/DE
 2100 V=44:IF S+62=0 GOTO 2320:REMexHL\DE
 2110 V=87:IF S+51=0 GOTO 2320:REMexHLrDE
 2120 V=77:IF S+50=0 GOTO 2320:REMexHLmDE
 2130 IF S+15=0 THEN S=-14:GOTO 2180
 2140 IF S+14=0 THEN S=-15
 2150 IF S+10=0 THEN S=-12:GOTO 2180
 2160 IF S+12=0 THEN S=-10
 2170 IF S+40=0 THEN W1=235:GOSUB 4100
 2180 GOTO 2270
 2190 GOSUB 1850:SN=S:GOSUB 3970:REMpopOLDC
 2200 GOSUB 1800:IF F GOTO 2240
 2210 GOSUB 2880:IF (VF=0)*(S=-40) THEN V=-V:S=-
41
 2220 GOSUB 3930:S=SN:GOSUB 3930
 2230 ON VF+1 GOSUB 330,200:GOTO 1860:REMloop
 2240 IF VF=0 GOTO 2480
 2250 W1=237:GOSUB 4100:A0=91:GOSUB 4020:REMldDE
,(V)
 2260 IF SN+1=0 THEN V=110:GOSUB 4000:REMcallDEp
tom
 2270 IF S+40=0 THEN A0=167:V=21229:GOSUB 4020:A
F=2:GOTO 1560:REM-
 2280 IF S+41=0 GOSUB 4130:GOTO 1560:REM+
 2290 WO=INT(S/-10)-1:IF WO=0 GOTO 2310
 2300 ON WO GOSUB 2390,2410,10060,2420,2440:GOSU
B 4000:GOTO 1560:REMloop
 2310 CF=1:ON -9-S GOSUB 2330,2340,2350,2360,237
0,2380
 2320 GOSUB 4000:GOTO 1570
 2330 V=205:ZF=-ZF*2:RETURN:REM<
 2340 V=194:ZF=ZF*2:RETURN:REM=
 2350 V=204:RETURN:REM>
 2360 V=221:ZF=ZF*4:RETURN:REM<>
 2370 V=211:RETURN:REM<=
 2380 V=212:ZF=-ZF:RETURN:REM>=
 2390 V=246:REMx:IF S+21=0 THEN V=239:REMo
 2400 RETURN
 2410 V=232:RETURN:REMa
 2420 V=78:IF S+50=0 THEN RETURN:REMm
 2430 V=88:RETURN:REMr
 2440 ON -59-S GOTO 2460,2450,2470
 2450 V=6:RETURN:REM*
 2460 V=24:RETURN:REM/
 2470 V=45:RETURN:REM\
 2480 IF SN+1=0 THEN V=-V
 2490 IF S+41=0 GOTO 2650:REMopt+
 2500 IF S+40=0 THEN V=-V:S=-41:GOTO 2650:REMopt
-
 2510 IF S+61=0 GOTO 2690:REMopt*
 2520 W2=44:IF S+60=0 GOTO 2840:REMopt/
 2530 W2=60:IF S+62=0 GOTO 2830:REMopt\
 2540 IF S+51=0 GOTO 2570:REMopt r
 2550 GOSUB 4150:REMldDE,V:IF V=0 THEN ZF=1
 2560 GOTO 2270
 2570 F=1:IF V+32768=0 GOTO 2590
 2580 W1=15:GOSUB 2610
 2590 IF F THEN S=-30:V=V-1:REMopt r,m
 2600 GOTO 2550
 2610 I=1:WO=2:F=1:IF V=0 GOTO 10060
 2620 IF V-WO=0 THEN RETURN
 2630 WO=WO*2:GOSUB 6680:IF I-W1 GOTO 2620
 2640 F=0:RETURN
 2650 IF (V>3)+(V<-3) GOTO 2550:REMopt+-
 2660 AF=0:W1=35:IF V<0 THEN W1=43:V=-V
 2670 IF V=0 GOTO 1570
 2680 GOSUB 4100:V=V-1:GOTO 2670
 2690 IF V+1=0 GOSUB 250:GOTO 1570:REMopt*
 2700 IF V-1=0 GOTO 1570
 2710 IF V-256=0 THEN A0=101:V=46:GOSUB 4020:GOT
O 1570
 2720 IF V=0 GOSUB 350:GOTO 1570
 2730 W1=7:GOSUB 2610:IF F=0 GOTO 2770
 2740 W1=41
 2750 GOSUB 4100:I=I-1:IF I GOTO 2750
 2760 GOTO 1570
 2770 ON V-2 GOTO 2800,10060,2810,2790
 2780 GOTO 2550
 2790 GOSUB 2900:REM*6
 2800 GOSUB 2820:GOSUB 4130:GOTO 1570:REM*3
 2810 GOSUB 2820:WO=41:W1=25:GOTO 2870:REM*5
 2820 A0=93:V=10580:GOTO 4020
 2830 IF V+1=0 GOTO 2550
 2840 ON V+2 GOTO 2690,10060,1570:REMopt/
 2850 IF V-2 GOTO 2550:REMopt/
 2860 WO=203:W1=W2:GOSUB 4070:W1=29
 2870 GOSUB 4070:GOTO 1570
```

```
 2880 W1=229:GOTO 4100:REMpushHL
 2890 W1=209:GOTO 4100:REMpopDE
 2900 W1=41:GOTO 4100:REMaddHL,HL
 2910 REMname?
 2920 GOSUB 3860:F=(C>47)*(C<58)+(C>64)*(C<91):R
ETURN
 2930 GOSUB 2920:IF F GOTO 2930
 2940 RETURN
 2950 GOSUB 3860
 2960 GOSUB 2970:GOTO 1210
 2970 IF (C>64)*(C<91) THEN RETURN
 2980 GOTO 10060
 2990 GOSUB 3000:GOTO 560
 3000 S=0:GOTO 3930
 3010 REMﾓｼﾞｼｷ or ｽｳﾁｼｷ
 3020 GOSUB 5650:GOSUB 2990:IF VF-3<0 GOTO 140:R
EMval
 3030 IF VF-4>=0 GOTO 3110:REMstring
 3040 GOSUB 3020:GOSUB 210
 3050 IF EF=0 GOSUB 240:GOTO 1540
 3060 GOSUB 3990:GOTO 3570
 3070 REMﾓｼﾞｼｷ
 3080 GOSUB 3100:IF EF=0 GOTO 10060
 3090 RETURN
 3100 GOSUB 2990:IF VF-3<0 GOTO 10060
 3110 GOSUB 3990:REMpopSN(dammy)
 3120 ON VF-2 GOSUB 3140,3250,3250,3250,3160,333
0,3350,4000:REM(),A*3,",$,F$,T$
 3130 GOSUB 5640:GOTO 3570
 3140 REM()
 3150 GOSUB 3070:GOTO 210
 3160 REM""
 3170 GOSUB 3180:CN=CN+I+2:GOTO 350
 3180 GOSUB 1520:S=A2:GOSUB 3930:GOSUB 3240
 3190 GOSUB 5840:IF (C=34)+(C=13) GOTO 3210
 3200 W1=C:GOSUB 3230:GOSUB 6680:GOTO 3190
 3210 IF C-34=0 GOSUB 3860
 3220 GOSUB 3900:IF PS-3=0 THEN POKE V,I:V=V-ET+
DT:W1=13
 3230 IF PS-3=0 THEN POKE A2,W1
 3240 A2=A2+1:RETURN
 3250 REMarray
 3260 GOSUB 500:GOSUB 120:GOSUB 3970:IF C-41 GOT
O 3300
 3270 IF (S<>4)*(S<>6) GOTO 10090
 3280 GOSUB 520:GOSUB 3890:V=1937
 3290 GOSUB 4000:GOTO 3900
 3300 IF (S>5)+(C<>44) GOTO 10090
 3310 GOSUB 530:GOSUB 3890:V=1937:GOSUB 4000:REM
HL=X*Y,DE=PTR
 3320 GOSUB 550:V=1965:GOSUB 3290:REMhl=y:GOTO 3
970
 3330 REM$
 3340 GOTO 180:REMld HL,(V)
 3350 REMfunc$
 3360 GOSUB 3890
 3370 IF C-177=0 GOTO 3550
 3380 IF C-175=0 GOTO 3450
 3390 IF C-170=0 GOTO 3480
 3400 ON C-159 GOTO 3450,3450,3410,10060,3480,35
00
 3410 REMmid$
 3420 GOSUB 3070:GOSUB 900:GOSUB 6770
 3430 GOSUB 210:GOSUB 3900
 3440 GOTO 4000
 3450 REMstring$,left$,right$
 3460 GOSUB 3070
 3470 GOSUB 900
 3480 REMspace$,chr$
 3490 GOSUB 120:GOTO 3430
 3500 REMstr$
 3510 GOSUB 120:IF C-41=0 GOTO 3430
 3520 GOSUB 3970:V=1539:IF C-93=0 GOTO 3540:REMs
tr$()
 3530 V=1447:REMstr$():IF C-125 GOTO 10060
 3540 GOSUB 220:GOTO 4000
 3550 REMcharacter$
 3560 GOSUB 120:GOTO 3470
 3570 REM
 3580 GOSUB 1610:GOSUB 1630
 3590 GOSUB 3970:IF S=0 GOTO 3610
 3600 GOSUB 1800:IF F GOTO 3690
 3610 GOSUB 3930
 3620 IF C>=0 GOSUB 3970:EF=1:RETURN
 3630 GOSUB 3790
 3640 GOSUB 3920:GOSUB 560:IF VF-3<0 GOTO 10060
 3650 GOSUB 3990
 3660 ON VF-2 GOSUB 3780,3250,3250,3250,3160,333
0,3350,4000
 3670 GOSUB 1790
 3680 IF F=0 GOSUB 3930:GOSUB 3790:GOTO 3640
 3690 IF S+41=0 THEN V=1638:GOSUB 4000:REM+:GOTO
 3590
 3700 CF=1:V=0:IF S+13=0 THEN V=1345:REM<>
 3710 IF S+14=0 THEN V=1336:REM<=
 3720 IF S+15=0 THEN V=1338:REM>=
 3730 IF S+10=0 THEN V=1329:REM<
 3740 IF S+11=0 THEN V=1321:REM=
 3750 IF S+12=0 THEN V=1327:REM>
 3760 IF V=0 GOTO 10060
 3770 GOTO 2320:REMgoto VAL. EXP.
 3780 GOSUB 3070:REM():GOTO 210
 3790 V=1579:GOTO 4000:REMpush STRING ACC.
 3800 REM
 3810 REMw0,w1←v
 3820 W2=0:IF V>=0 GOTO 3850
 3830 GOSUB 3840:W2=128:GOSUB 3850:DATA !$3E:RET
URN
 3840 V=V+32768:RETURN
 3850 W1=INT(V/256):W0=W1*-256+V:W1=W1+W2:RETURN
 3860 REMinc
 3870 GOSUB 5830:IF C-32=0 GOTO 3870
 3880 RETURN
 3890 S=V:GOTO 3930:REMpushV
 3900 GOSUB 3970:V=S:RETURN:REMpopV
 3910 REMpushC
 3920 S=C
 3930 REMpush
 3940 IF SP-60=0 GOTO 10070
 3950 ST(SP)=S
 3960 SP=SP+1:RETURN
 3970 REMpop
 3980 GOSUB 3990:S=ST(SP):RETURN
 3990 SP=SP-1:RETURN
 4000 REMcall
 4010 A0=205:V=V+RR
 4020 REMld
 4030 GOSUB 3810
 4040 REMpoke3
 4050 IF PS-3 THEN A=A+3:RETURN
 4060 POKE A,A0:GOSUB 4120
 4070 REMpoke2
 4080 IF PS-3 THEN A=A+2:RETURN
 4090 POKE A,W0:GOSUB 4120
 4100 REMpoke1
 4110 IF PS-3=0 THEN POKE A,W1
 4120 A=A+1:RETURN
 4130 REMaddHL,DE
 4140 W1=25:GOTO 4100
 4150 REMldDE,V
 4160 A0=17:GOTO 4020
 4170 REMpokeV
 4180 GOSUB 3810:GOTO 4070
 4190 REM
 4500 REMｼｭｳﾘｮｳ ｼｮﾘ
 4510 DATA !$11,‖+76,!$2A,VOE,$E5E5,!$E5,!$2A,VA
D,!$CD,‖+4570,!$11,‖+4600,!$13
 4520 DATA !$CD,$87B,!$E1,$5BED,VAD,!$A7,$52ED,!
$CD,$5BF,!$11,‖+4610,!$13
 4530 DATA !$CD,$87B,!$E1,!$11,‖+4580,$4BED,VOS,
!9,!$E5,!$2A,VAD,!9,!$CD,‖+4570
 4540 DATA !$11,‖+4590,!$2A,VVE,!$E5,!$2A,VVT,!$
CD,‖+4570
 4550 DATA !$11,‖+80,!$2A,VET,!$E5,!$2A,VTT,!$CD
,‖+4570,!$CD,$A29
 4560 END
 4570 DATA $E1FD,!$13,!$CD,$5B6,!$CD,$5D8,$7E3E,
!$CD,$8C6,!$E1,$E5FD,!$C3,$5BF
 4580 DATA "Loc.  -$
 4590 DATA "Var.  -$
 4600 DATA "($
 4610 DATA "Bytes)
 4620 REM
 5000 REMpass 1~3
 5010 SA=AD+OS:IF MF THEN SA=SA+7
 5020 PS=1:GOSUB 5290
 5030 PS=2:GOSUB 5290:PS=3
 5040 DT=A-OS:CT=DT+CN:A2=ET:S=ET+CN:GOSUB 3930:
A=S+2:GOSUB 1520
 5050 W1=A(I):GOSUB 4100:IF I=0 THEN W1=W1*2
 5060 A(I)=A:IF I-2 THEN A=A+W1
 5070 GOSUB 6680:IF I-3<0 GOTO 5050
 5080 IF MF GOTO 5110
 5090 IF VT=0 GOTO 10090
 5100 OE=DT+CN:GOTO 5120
 5110 OE=A-ET+DT:IF VT=0 THEN VT=OE
```

リスト1 BASICコンパイラ ソース・リスト

```
 5120 A=VT:A0=0
 5130 I=-3:IF A0-3=0 THEN W2=A
 5140 GOSUB 1510:GOSUB 1500:IF W0=0 GOTO 5180
 5150 GOSUB 1530:IF W1-A0 GOTO 5140
 5160 V=2:IF A0-2<0 GOSUB 1350
 5170 NM(I+2)=A:A=A+V:GOTO 5140
 5180 A0=A0+1:IF A0-6<0 GOTO 5130
 5190 VE=A-1:V=W2-VT:GOSUB 310:GOSUB 4170:IF PF-
3 GOTO 4190
 5200 GOSUB 5290:GOSUB 1520
 5210 IF DT+I=OE GOTO 5230
 5220 POKE DT+I+OS,PEEK(ET+I):GOSUB 6680:GOTO 52
10
 5230 IF MF THEN A=SA-7:V=0:GOSUB 4000:V=CT:GOSU
B 4170:V=VT:GOSUB 4170
 5240 GOTO 4190
 5250 GOSUB 3810
 5260 POKE TA,W0:POKE TA+1,W1
 5270 TA=TA+2:RETURN
 5280 LA=TA:GOTO 6160
 5290 PT=SC:TA=TT:SF=0:CN=SF:D=CN:DD=D:A=SA
 5300 REMnext line
 5310 TF=1:GOSUB 5450:V=NN:GOSUB 5450
 5320 IF (V=0)+(SF=1) GOSUB 5250:GOSUB 5260:ET=T
A:GOTO 8480
 5330 V=NN:IF PS-1=0 GOSUB 5250:V=A-OS:NA=V:GOSU
B 5250:GOTO 5390
 5340 GOSUB 5280:IF V=0 THEN D=0:GOTO 5380
 5350 IF PS-2=0 THEN LA=TA:V=V+D:GOSUB 6170
 5360 A0=V+OS:W1=0
 5370 IF A-A0 GOSUB 4100:GOTO 5370
 5380 GOSUB 5270:GOSUB 5270:GOSUB 5280:NA=V
 5390 REMline
 5400 GOSUB 5460
 5410 IF SF GOTO 5430
 5420 IF C-58=0 THEN TF=0:GOTO 5400
 5430 GOSUB 5630:IF C-13=0 GOTO 5300
 5440 GOTO 10060
 5450 GOSUB 5840:NN=C:GOSUB 5840:NN=C*256+NN:RET
URN
 5460 REMcompile
 5470 GOSUB 3860:IF C-128=0 GOTO 5720
 5480 GOSUB 2960:IF VF-4>=0 GOTO 5580
 5490 IF VF<0 GOTO 5530
 5500 REMlet var.=exp.
 5510 GOSUB 3890:S=NM:GOSUB 3930:GOSUB 5560
 5520 GOSUB 120:A0=34:GOSUB 3970:PV=S:GOSUB 3900
:EF=-1:GOTO 4020
 5530 REMlet array=exp.
 5540 GOSUB 380:GOSUB 2880:REMpushHL:GOSUB 5560:
GOSUB 120
 5550 V=187:GOTO 4000:REMpoke,,
 5560 IF C-61=0 THEN RETURN
 5570 GOTO 10060
 5580 REMlet var$=exp$
 5590 IF VF<7 GOTO 5660
 5600 GOSUB 5620:IF VF-10=0 GOTO 5690
 5610 GOSUB 3890:GOSUB 5560:GOSUB 3070:GOSUB 390
0:GOSUB 4150:V=1970:GOTO 4000
 5620 VP=PV
 5630 PV=0:RETURN
 5640 GOSUB 5630:VP=0:RETURN
 5650 PV=VP:RETURN
 5660 REMlet array$=exp$
 5670 GOSUB 3250:GOSUB 4150:GOSUB 2880:W1=213:GO
SUB 4100:REMpushHL!pushDE
 5680 B=1978:GOTO 5710
 5690 REMlet ti$=exp$
 5700 B=1702
 5710 GOSUB 5560:GOSUB 3070:GOTO 7700
 5720 REMstatement
 5730 GOSUB 5620:GOSUB 5830
 5740 ON C-127 GOTO 5850,7290,8980,10060,7450,10
060,8530,10060,8210,6800
 5750 ON C-137 GOTO 7170,6280,10060,5900,6260,68
20,7230,9000,8480
 5760 ON C-147 GOTO 6570,8830,10060,10060,6730,6
840,10060,8050,8500,8550
 5770 ON C-157 GOTO 7850,7830,7490,8850,8910,895
0,8450,8930,10060,8030
 5780 ON C-167 GOTO 7580,7640,7670,7710,7770,792
0,7900,8640,8720,7800,7990
 5790 ON C-184 GOTO 8620,10060,10060,10060,10060
,8580,8600
 5800 GOTO 10060
 5810 REMend mark
 5820 F=(C=58)+(C=13):RETURN
 5830 REM
 5840 C=PEEK(PT):PT=PT+1:RETURN
 5850 REMREM
 5860 GOSUB 3860:IF C-34 GOTO 5880
 5870 GOSUB 3860:IF (C=34)+(C=13)=0 GOTO 5870
 5880 IF (C<>58)*(C<>13) GOTO 5860
 5890 RETURN
 5900 REMGOTO
 5910 A0=195:W0=24:REM$C3,$18
 5920 GOSUB 6180
 5930 IF PS-1 GOTO 5950
 5940 GOTO 4020
 5950 S=A0:GOSUB 3930:S=W0:GOSUB 3930:GOSUB 6080
 5960 GOSUB 3970:W0=S:GOSUB 3970:A0=S
 5970 IF PS-1=0 GOTO 5940
 5980 IF A0-205=0 GOTO 5940
 5990 IF A0-220=0 GOTO 5940
 6000 GOSUB 6070:IF W1-1>=0 THEN V=V+D
 6010 GOSUB 6070:W1=W1-2:IF ABS(W1)>128 GOTO 594
0
 6020 IF PS-2=0 GOTO 6040
 6030 IF W1-128=0 GOTO 5940
 6040 IF W1<0 THEN W1=W1+256
 6050 GOSUB 4070:IF PS-2 THEN RETURN
 6060 D=D-1:RETURN
 6070 W1=OS-A+V:RETURN
 6080 REMline adr. get
 6090 W0=0:W1=(ET-TT)/4
 6100 IF W1-1-W0=0 GOTO 10080
 6110 W2=INT((W1+W0)/2):LA=W2*4+TT-4:GOSUB 6150
 6120 IF V-A0=0 GOSUB 6160:IF V THEN RETURN
 6130 DATA !$D2,II+6140:IF A0>V THEN W1=W2:GOTO 6
100
 6140 W0=W2:GOTO 6100
 6150 A0=PEEK(LA)+PEEK(LA+1)*256:RETURN
 6160 V=PEEK(LA+2)+PEEK(LA+3)*256:RETURN
 6170 GOSUB 3810:POKE LA+2,W0:POKE LA+3,W1:RETUR
N
 6180 REMconst get
 6190 GOSUB 3860
 6200 GOSUB 6220:IF F GOTO 10060
 6210 RETURN
 6220 F=0:IF C-36=0 GOTO 1420
 6230 IF (C>47)*(C<58) GOTO 1470
 6240 V=180:IF C-255=0 GOTO 3860
 6250 F=1:RETURN
 6260 REMGOSUB
 6270 A0=205:REM$CD:GOTO 5920
 6280 REMIF
 6290 IF NA=0 GOTO 10080
 6300 GOSUB 100:GOSUB 6690:GOSUB 5830:IF C-141=0
GOTO 6500:REMgoto
 6310 IF C-142=0 GOTO 6380:REMgosub
 6320 IF C-140 GOTO 10060
 6330 GOSUB 3860:IF C-128=0 GOTO 6360
 6340 GOSUB 6220:IF F=0 GOTO 6520
 6350 GOTO 6390
 6360 GOSUB 5840:IF C-141=0 GOTO 6500:REMthen go
to
 6370 IF C-143=0 GOTO 6550
 6380 GOSUB 8150
 6390 GOSUB 8150:GOSUB 6400:V=NA:GOSUB 5970:TF=0
:GOTO 5460
 6400 A0=202:REMjpZ:IF CF=0 GOTO 6460
 6410 IF (ZF=0)+(ZF=1) GOTO 6490
 6420 A=A-6:IF ZF-4=0 GOTO 6460:REMjpZ
 6430 A0=194:IF ZF-2=0 GOTO 6460:REMjpNZ
 6440 GOSUB 2900:A0=218:REMjpC:IF ZF+2=0 THEN A0
=210:REMjpNC
 6450 GOTO 6480
 6460 IF AF-1>=0 GOTO 6480
 6470 W0=124:W1=181:GOSUB 4070:REMldA,H!orL
 6480 W0=A0-162:REMrel.jp:RETURN
 6490 A0=218:REMjpC:GOTO 6480
 6500 REMthen%,then goto%,goto%
 6510 GOSUB 6180:REMline No. get
 6520 GOSUB 6400:GOSUB 6530:GOSUB 6480:GOTO 5930
 6530 W1=-8:IF A0-INT(A0/16)*16=2 THEN W1=8
 6540 A0=A0+W1:RETURN
 6550 REMthen return
 6560 GOSUB 3860:GOSUB 6400:GOSUB 6530:W1=A0-2:G
OTO 4100
 6570 REMON
 6580 GOSUB 300:GOSUB 3010:GOSUB 3970:GOSUB 6690
:GOSUB 5840:IF EF=0 GOTO 6610
 6590 GOSUB 320:A0=218:W0=56:IF C-141 GOSUB 6710
:A0=220
 6600 GOTO 5920
 6610 I=1:V=143:IF C-141 GOSUB 6710:V=141
```

```
 6620 GOSUB 4000:GOSUB 300:GOSUB 4120:REMa=a+1
 6630 GOSUB 6660:GOSUB 4170:GOSUB 6680:IF C-44=0
 GOTO 6630
 6640 V=A-OS+2:GOSUB 4170:GOSUB 3970:REMpopADR.:
 IF PS-3=0 THEN POKE S,I
 6650 RETURN
 6660 GOSUB 6180:REMl.No.:IF PS-3=0 GOSUB 6080
 6670 RETURN
 6680 I=I+1:RETURN
 6690 IF C-128=0 THEN RETURN
 6700 GOTO 10060
 6710 IF C-142=0 THEN RETURN
 6720 GOTO 6700
 6730 REMPOKE
 6740 GOSUB 6760:IF C-44=0 GOSUB 5550:GOTO 3860:
REMpokeX,Y,
 6750 A0=235:V=29665:GOTO 4020:REMexDE,HL!popHL!
ld(HL),E
 6760 GOSUB 5650
 6770 REMparameter X,Y
 6780 GOSUB 120
 6790 GOSUB 900:GOTO 120
 6800 REMLET
 6810 GOSUB 5650:GOSUB 3860:GOTO 5480
 6820 REMRET
 6830 GOSUB 3860:W1=201:GOTO 4100:REMret
 6840 REMDIM
 6850 IF PS-2=0 GOTO 5850:REMrem
 6860 GOSUB 3860:IF C-42=0 GOTO 7090
 6870 GOSUB 1230:IF (PS=1)*((VF=-3)+(VF=4)+(VF=1
0)) GOTO 10090
 6880 IF C-40 GOTO 7030
 6890 A0=1:IF VF-4>=0 THEN A0=4
 6900 IF PS-3=0 GOTO 6930
 6910 IF NM(I) GOSUB 1510:GOTO 6910
 6920 GOSUB 7070
 6930 GOSUB 6180:GOSUB 7050:IF C-41 GOTO 6970
 6940 IF PS-3=0 GOSUB 7130:GOTO 7020
 6950 IF (VF=-1)+(VF=6) GOTO 7060
 6960 S=V+1:GOTO 7010
 6970 GOSUB 910:GOSUB 3890:GOSUB 6180:GOSUB 7050
:A0=A0-1
 6980 IF PS-3=0 GOSUB 7130:GOSUB 3900:GOTO 6940
 6990 IF (C<>41)+(VF=-2)+(VF=5) GOTO 7060
 7000 GOSUB 3970:S=(V+1)*(S+1)
 7010 GOSUB 7140:GOSUB 7160
 7020 GOSUB 3860
 7030 IF C-44=0 GOTO 6860
 7040 RETURN
 7050 IF (V>0)*(V<256) THEN RETURN
 7060 GOTO 10090
 7070 NM(I)=NM:IF NE=0 THEN RETURN
 7080 GOTO 10070
 7090 GOSUB 3860:IF C-82=0 GOSUB 6180:RR=V:GOTO
7030
 7100 IF DD<0 GOTO 7060
 7110 IF C-86=0 GOSUB 6180:DD=-1:VT=V:GOTO 7030
 7120 GOTO 10060
 7130 IF A0-3>=0 THEN POKE A(A0-3),V
 7140 W2=A0-3:IF W2>=0 THEN A(W2)=A(W2)+1
 7150 RETURN
 7160 NM(I+1)=A0*256+V:NM(I+2)=S*2:RETURN
 7170 REMFOR
 7180 GOSUB 3860:GOSUB 5480:IF EF>=0 GOTO 7120
 7190 GOSUB 350:GOSUB 2880:IF C-158 GOTO 7120:RE
Mto
 7200 GOSUB 120:GOSUB 2880:IF C-159=0 GOSUB 120:
GOTO 7220:REMstep
 7210 V=1:GOSUB 350
 7220 V=587:GOTO 4000
 7230 REMNEXT
 7240 GOSUB 3860:GOSUB 5810:V=0:REMval:IF F GOTO
 7280
 7250 IF C-44=0 GOSUB 7280:GOTO 7230
 7260 GOSUB 2960:IF VF-1 GOTO 10060
 7270 IF C-44=0 GOTO 7250
 7280 GOSUB 350:V=613:GOTO 4000
 7290 REMDATA
 7300 GOSUB 3860:IF C-34=0 GOTO 7420:REM""
 7310 IF C-76=0 GOTO 7440
 7320 IF C-128=0 GOSUB 3860:GOSUB 6710:GOTO 7440
 7330 IF C-86=0 GOTO 7370
 7340 VF=1:IF C-33 THEN VF=0:GOSUB 8150
 7350 GOSUB 620:GOSUB 6200:V=V*SN:IF VF=0 GOTO 7
390
 7360 GOSUB 3810:W1=W0:GOSUB 4100:GOTO 7400
 7370 REMvar.
 7380 GOSUB 2950:IF (VF-1)*(VF-8) GOTO 10060
 7390 GOSUB 4170
 7400 IF C-44=0 GOTO 7290
 7410 RETURN
 7420 REM""
 7430 S=A2:GOSUB 3930:A2=A:GOSUB 3180:GOSUB 3970
:A=A2:A2=S:GOTO 7400
 7440 GOSUB 6660:GOTO 7390
 7450 REMREAD
 7460 B=2227
 7470 GOSUB 7600:IF C-44=0 GOTO 7450
 7480 RETURN
 7490 REMUSR
 7500 GOSUB 100:V=174:IF C-41=0 GOTO 8970
 7510 GOSUB 900:GOSUB 7530
 7520 GOSUB 210:B=1890:GOTO 7610
 7530 REMvar. address get
 7540 GOSUB 2950:IF (VF=1)+(VF=8) GOTO 350
 7550 S=VF:GOSUB 3930:IF VF-4>=0 GOSUB 3250:GOTO
 7570
 7560 GOSUB 380
 7570 GOSUB 3970:VF=S:RETURN
 7580 REMINP
 7590 B=2158:GOSUB 100:GOSUB 900
 7600 GOSUB 7530
 7610 IF VF-8=0 GOTO 7700
 7620 IF VF-4>=0 GOSUB 4150:B=B-3
 7630 B=B+5:GOTO 7700
 7640 REMOUT
 7650 GOSUB 100:GOSUB 900:GOSUB 3010:V=1920:IF E
F-1=0 THEN V=1928
 7660 GOTO 4000
 7670 REMCURSOR
 7680 B=1157
 7690 GOSUB 6760
 7700 V=B:GOTO 4000
 7710 REMSET
 7720 GOSUB 7750:B=3336:IF F=0 THEN B=-4012:REMs
et@
 7730 GOSUB 6760:IF B<0 GOSUB 6790:B=-B
 7740 GOTO 7700
 7750 GOSUB 3860:F=C-64:IF F GOTO 8150
 7760 RETURN
 7770 REMRESET
 7780 GOSUB 7750:B=3331:IF F=0 THEN B=-4010:REMr
eset@
 7790 GOTO 7730
 7800 REMPOSITION
 7810 GOSUB 7750:B=3270:IF F=0 THEN B=3999:REMpo
sition@
 7820 GOTO 7690
 7830 REMTEMPO
 7840 GOSUB 100:V=1128:GOTO 4000
 7850 REMMUSIC
 7860 GOSUB 3010:V=1135:IF EF-1=0 GOTO 7880
 7870 GOSUB 6790:V=1140
 7880 GOSUB 4000:IF C-44=0 GOTO 7850
 7890 RETURN
 7900 REMBLINE
 7910 B=3361:GOTO 7950
 7920 REMLINE
 7930 GOSUB 3860:IF C-128=0 GOTO 8160:REMline in
put
 7940 GOSUB 8150:B=3366
 7950 N=0:GOSUB 3890:GOSUB 6760
 7960 GOSUB 900:GOSUB 6770
 7970 N=N+1:IF C-44=0 GOTO 7960
 7980 W0=62:W1=N:GOSUB 4070:GOTO 7700
 7990 REMPATTERN
 8000 GOSUB 100:GOSUB 900:GOSUB 3070:V=3852:GOSU
B 4000
 8010 IF C-44=0 GOTO 8000
 8020 RETURN
 8030 REMGET
 8040 B=2183:GOTO 7600
 8050 REMINPUT,/T
 8060 GOSUB 8110:IF F=0 GOSUB 8080:B=2145:GOTO 7
600:REM/T
 8070 B=2204:GOSUB 8120:GOTO 7600
 8080 GOSUB 3860
 8090 IF C-84 GOTO 8140
 8100 RETURN
 8110 GOSUB 3860:F=C<>47:RETURN
 8120 IF C-34 GOTO 8150
 8130 GOSUB 3160:V=3021:GOSUB 4000:REMhl PRINT;:
IF C-59=0 THEN RETURN:REM;
 8140 GOTO 10060
 8150 PT=PT-1:RETURN
 8160 REMLINE INPUT
```

リスト1 BASICコンパイラ ソース・リスト

```
 8170 GOSUB 3860:IF C-155 GOTO 8140
 8180 GOSUB 3860:GOSUB 8120:B=2217:GOSUB 7530
 8190 IF VF-2<0 GOTO 8140
 8200 GOTO 7610
 8210 REMPRINT,/P,/T
 8220 B=2994:GOSUB 8110:IF F GOTO 8260
 8230 GOSUB 3860:B=2847:IF C-80=0 GOTO 8250:REM/
P
 8240 B=2743:GOSUB 8090:REM/T
 8250 GOSUB 3860
 8260 GOSUB 8430:V=B:IF F<0 GOTO 4000:REMnew lin
e
 8270 IF F=0 GOTO 8400
 8280 EF=-1:REM,;
 8290 GOSUB 3860
 8300 GOSUB 8430:IF F-1=0 THEN 8360
 8310 IF F GOTO 8340
 8320 IF EF+1=0 GOTO 8400
 8330 GOSUB 8150:GOTO 8380
 8340 IF EF+1=0 THEN RETURN:REMend mark
 8350 GOTO 4000:REMcr
 8360 IF C-44=0 THEN V=V-2:GOTO 8390:REM,
 8370 REM;:IF EF+1=0 GOTO 8290
 8380 V=V-4
 8390 GOSUB 4000:V=B:GOTO 8280
 8400 IF C-169=0 GOSUB 100:GOSUB 210:V=12+B:GOTO
 8300:REMtab
 8410 GOSUB 8150:GOSUB 3010:V=6+B:IF EF-1=0 THEN
 V=18+B
 8420 GOTO 8300
 8430 GOSUB 5810:IF F THEN RETURN
 8440 F=-((C=44)+(C=59)):RETURN
 8450 REMMON
 8460 V=177
 8470 GOSUB 3860:A0=195:GOTO 4020
 8480 REMEND
 8490 V=3:GOTO 8570
 8500 REMRESTORE
 8510 B=707
 8520 GOSUB 6660:GOSUB 350:GOTO 7700
 8530 REMRUN
 8540 B=363:GOTO 8520
 8550 REMCLR
 8560 V=349
 8570 GOTO 8970
 8580 REMREM
 8590 V=1011:GOTO 8570
 8600 REMFAST
 8610 V=1025:GOTO 8570
 8620 REMBOOT
 8630 GOSUB 3860:V=1598:GOSUB 4180:V=58323:GOTO
4180
 8640 REMCONSOLE
 8650 GOSUB 3860:IF C-83=0 GOSUB 6760:V=1061:GOT
O 8700:REM S
 8660 IF C-67=0 GOSUB 100:V=1080:GOTO 8700:REM C
 8670 V=1119:IF C-78=0 GOTO 8690:REM N
 8680 V=1112:IF C-82 GOTO 10060:REM R
 8690 GOSUB 3860
 8700 GOSUB 4000:IF C-44 THEN RETURN
 8710 GOTO 8640
 8720 REMGRAPH
 8730 GOSUB 3860:IF C-79=0 GOSUB 100:V=3087:GOTO
 8810:REM O
 8740 IF C-73=0 GOSUB 100:V=3118:GOTO 8810:REM I
 8750 IF C-83 GOTO 8780
 8760 GOSUB 3010:V=3848:IF EF THEN V=3150
 8770 GOTO 8810
 8780 V=3133:IF C-70=0 GOTO 8800:REM F
 8790 V=3131:IF C-67 GOTO 10060:REM C
 8800 GOSUB 3860
 8810 GOSUB 4000:IF C-44=0 GOTO 8720
 8820 RETURN
 8830 REMLOAD
 8840 B=2496:GOTO 8870
 8850 REMWOPEN
 8860 B=2606
 8870 GOSUB 8110:IF F=0 GOSUB 8080:GOSUB 3860
 8880 GOSUB 5810:IF F THEN V=0:GOSUB 350:GOTO 89
00
 8890 GOSUB 8150:GOSUB 3070
 8900 GOTO 7700
 8910 REMROPEN
 8920 B=2531:GOTO 8870
 8930 REMLIMIT
 8940 GOSUB 100:W1=249:GOTO 4100
 8950 REMCLOSE
 8960 V=2676:GOSUB 8110:GOSUB 8150:IF F=0 GOSUB
5830:GOSUB 8080
 8970 GOSUB 3860:GOTO 4000
 8980 REMDEFKEY
 8990 GOSUB 100:GOSUB 210:GOSUB 2880:B=2033:GOTO
 5710
 9000 REMSTOP
 9010 GOSUB 3860:GOSUB 5810:IF F THEN SF=1:GOTO
9060
 9020 V=1004:IF C-42=0 GOTO 8970
 9030 V=0:LA=TA-4:GOSUB 6170:LA=TA+4:GOSUB 6200:
IF PS-2 GOTO 9050
 9040 D=0:GOSUB 6070:IF W1-128<0 GOTO 10090
 9050 A=V+OS
 9060 IF TF=1 THEN RETURN
 9070 GOTO 10060
 9080 REM
 10000 REMｴﾗｰｼｮﾘ
 10010 DATA "Syntax
 10020 DATA "Overflow
 10030 DATA "Undefined line number
 10040 DATA "Definition
 10050 DATA " Error in $
 10060 DATA !$11,ll+10010:GOTO 10100
 10070 DATA !$11,ll+10020:GOTO 10100
 10080 DATA !$11,ll+10030:GOTO 10100
 10090 DATA !$11,ll+10040
 10100 DATA !$CD,$F14,!$13,!$CD,$5B6
 10110 DATA !$11,ll+10050,!$13,!$CD,$87B,!$2A,VNN
,!$CD,$5D8
```

リスト2 コンパイラ用ランタイム・ルーチン

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EE00 C3 EB EE C3 E8 EE 7C 4D 06 10 21 00 00 29 CB 11 :3A
EE10 17 30 01 19 10 F7 C9 EB CD 7F EE F5 EB CD 7F EE :70
EE20 F5 CD 2C EE C1 79 C1 A9 1F 38 58 C9 EB D5 06 10 :CE
EE30 7C 4D 21 00 00 E5 D9 E1 D9 CB 11 17 ED 6A ED 52 :EB
EE40 30 01 19 3F D9 ED 6A D9 10 EF D9 D1 C9 EB CD 18 :D4
EE50 EE 79 1F D9 D0 18 2C EB CD 2D EE D9 C9 E5 A7 ED :61
EE60 52 E1 C8 F5 7C AA 17 38 02 F1 C9 F1 3F C9 EB CD :D2
EE70 83 EE EB C9 7C B5 C8 29 21 01 00 D0 25 6C C9 A7 :3A
EE80 CB 7C C8 D5 EB 21 00 00 A7 ED 52 D1 C9 A7 06 37 :54
EE90 C1 08 11 01 00 CD 5D EE 0A 5F 0B 38 0D CD 5D EE :C4
EEA0 30 08 08 38 06 EB CD B4 EE E5 EB CD B4 EE E9 C1 :C1
EEB0 D1 C5 4B 42 29 09 7E 23 66 6F C9 D1 EB E3 73 23 :C9
EEC0 72 C9 A7 ED 52 21 FF FF C8 23 37 C9 EB CD 5D EE :2E
EED0 3F 18 04 EB CD 5D EE 21 FF FF D0 23 C9 A7 ED 52 :1F
EEE0 37 21 00 00 C8 2B A7 C9 31 FE ED E1 31 00 EE E5 :BC
EEF0 E5 CD B6 EE 4E 23 46 E1 23 23 5E 23 56 23 E5 6B :7E
---------------------------------------------------------
Sum  98 9E B4 B6 A9 55 D6 76 EB 83 6B D7 69 16 41 73 :CD
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EF00 62 13 D9 3E 14 32 A2 06 CD 29 0A CD 2E 0A 11 B7 :47
EF10 EF CD 89 08 31 FC ED CD 14 0F 21 B1 00 22 CC 05 :1C
EF20 11 D8 EF CD B6 05 11 93 10 CD A4 06 1A FE 0B 28 :D6
EF30 EF 3A 9E 10 FE 43 28 47 FE 4D CA B1 00 21 14 EF :71
EF40 22 CC 05 FE 53 28 3E FE 4F 20 C9 CD 7A 05 E5 E5 :F6
EF50 CD 83 05 D1 E5 ED 52 38 BB 3E 44 CD 8C 05 E5 DD :DF
EF60 E1 E1 D1 E5 ED 52 E5 C1 03 DD E5 E1 ED 52 38 08 :82
EF70 D1 19 EB ED B8 C3 14 EF 19 EB ED B0 E1 18 F6 D9 :A9
EF80 36 00 ED B0 C9 CD 7A 05 7C B5 20 03 21 5C 51 E5 :EF
EF90 01 00 00 23 23 23 23 3E 0D ED B1 AF ED A1 20 F4 :C7
EFA0 BE 20 F1 E3 3E 24 CD C6 08 CD D8 05 3E 7E CD C6 :A8
EFB0 08 E1 CD D8 05 18 BE 2A 2A 2A 20 42 41 53 49 43 :69
EFC0 20 43 6F 6D 70 69 6C 65 72 20 4D 5A 42 20 2A 2A :D8
EFD0 2A 28 48 2E 4B 2E 29 0D 5B 43 2F 53 2F 4F 2F 4D :91
EFE0 5D 20 3F 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C9
EFF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum  96 C7 56 FA C0 63 0E 38 9D 74 BD 06 1A FC D4 CF :A3
```

リスト3 オブジェクト用ランタイム・ルーチン

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8000 C3 FD 80 C3 70 8A 7C 4D 06 10 21 00 00 29 CB 11 :02
8010 17 30 01 19 10 F7 C9 EB CD 7F 80 F5 EB CD 7F 80 :94
8020 F5 CD 2C 80 C1 79 C1 A9 1F 38 58 C9 EB D5 06 10 :60
8030 7C 4D 21 00 00 E5 D9 E1 D9 CB 11 17 ED 6A ED 52 :EB
8040 30 01 19 3F D9 ED 6A D9 10 EF D9 D1 C9 EB CD 18 :D4
8050 80 79 1F D9 D0 18 2C EB CD 2D 80 D9 C9 E5 A7 ED :85
8060 52 E1 C8 F5 7C AA 17 38 02 F1 C9 F1 3F C9 EB CD :D2
8070 83 80 EB C9 7C B5 C8 29 21 01 00 D0 25 6C C9 A7 :CC
```

```
8080 CB 7C C8 D5 EB 21 00 00 A7 ED 52 D1 C9 A7 06 37 :54
8090 C1 08 11 01 00 CD 5D 80 0A 5F 0B 38 0D CD 5D 80 :E8
80A0 30 08 08 38 06 EB CD B4 80 E5 EB CD B4 80 E9 C1 :E5
80B0 D1 C5 4B 42 29 09 7E 23 66 6F C9 D1 EB E3 73 23 :C9
80C0 72 C9 A7 ED 52 21 FF FF C8 23 37 C9 EB CD 5D 80 :C0
80D0 3F 18 04 EB CD 5D 80 21 FF FF D0 23 C9 A7 ED 52 :B1
80E0 37 21 00 00 C8 2B A7 C9 7C A2 67 7D A3 6F C9 7C :14
80F0 B2 67 7D B3 6F C9 7C AA 67 7D AB 6F C9 21 C9 C3 :1B
---------------------------------------------------------
```

リスト3 オブジェクト用ランタイム・ルーチン

```
Sum  F7 DC 0D 0D 52 97 9E D1 0C 81 56 BF 4E 15 00 18 :62

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8100 22 08 90 22 0B 90 22 0E 90 22 11 90 AF 6F 65 22 :9F
8110 15 90 22 17 90 22 2D 90 D3 F4 2B 22 35 90 21 00 :47
8120 B0 22 1D 90 26 E0 22 19 90 2C 65 22 1B 90 21 00 :CF
8130 91 22 2F 90 21 00 92 22 29 90 21 00 93 22 2B 90 :91
8140 ED 5F 6F 66 22 31 90 E1 E5 CD B6 80 22 00 90 E1 :60
8150 23 23 E5 CD B6 80 22 02 90 E1 23 23 E5 CD 6E 81 :AA
8160 01 FF 00 2A 25 90 09 22 21 90 C9 E3 18 EF 2A 00 :98
8170 90 4E 23 46 E5 2A 02 90 78 B1 28 07 5D 54 13 36 :3A
8180 00 ED B0 22 40 90 68 65 22 25 90 E1 23 E5 E5 CD :CE
8190 0F 82 E1 23 19 19 E5 CD 0F 82 E1 23 19 CD 0F 82 :85
81A0 EB 2A 40 90 19 CD 15 82 CD 07 82 E1 46 04 18 12 :0D
81B0 C5 5E 23 E5 6E 26 00 54 23 13 CD 06 80 CD 04 82 :EF
81C0 E1 C1 23 10 EB 46 04 18 07 C5 E5 CD 00 82 E1 C1 :C4
81D0 23 10 F6 46 04 18 08 C5 01 01 00 CD E4 81 C1 10 :5D
81E0 F6 C9 44 4D ED 5B 25 90 2A 40 90 73 23 72 23 22 :94
81F0 40 90 EB 36 00 23 36 0D 23 0B 78 B1 20 F5 18 16 :F1
---------------------------------------------------------
Sum  12 CC B1 8F 80 75 89 F0 A0 93 39 0A 37 AE FA 36 :17

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8200 6E 26 00 23 CD E2 81 36 00 23 36 00 23 18 07 5E :16
8210 16 00 2A 25 90 19 22 25 90 C9 CD 7F 80 08 44 4D :13
8220 2A 31 90 83 85 84 57 7C E6 0F 67 ED 5F 86 5F ED :C4
8230 53 31 90 21 00 00 3E 10 CB 1A CB 1B 30 01 09 CB :53
8240 1C CB 1D 3D 20 F2 08 DA 83 80 C9 FD E1 FD E5 E5 :A6
8250 21 18 90 34 2A 2F 90 06 04 D1 73 23 72 23 10 F9 :F5
8260 22 2F 90 FD E9 3A 18 90 A7 C8 7C B5 EB DD 2A 2F :6A
8270 90 20 08 DD 6E FE DD 66 FF 18 12 DD 6E FE DD 66 :F9
8280 FF A7 ED 52 28 06 CD AD 82 C8 18 EF EB E5 CD B6 :31
8290 80 DD 4E F8 DD 46 F9 09 CD BB 80 DD 6E FC DD 66 :5A
82A0 FD CD 5D 80 28 15 CB 78 28 01 3F 30 0E 21 18 90 :96
82B0 01 F8 FF DD 09 DD 22 2F 90 35 C9 DD 6E FA DD 66 :22
82C0 FB C1 E9 22 1F 90 C9 29 29 29 4D 44 29 29 09 C9 :6F
82D0 EB 06 08 4F AF 67 6F 29 17 CB 11 30 03 19 CE 00 :03
82E0 10 F5 4F C9 5F AF 06 18 29 CB 11 17 38 0A 93 30 :6A
82F0 01 83 3F ED 6A 10 F2 C9 93 18 F8 A7 06 37 08 18 :8C
---------------------------------------------------------
Sum  64 42 A5 05 50 CC A8 4D 71 D6 06 44 1D 21 C0 F9 :E9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8300 0D A7 06 37 08 CD 7F 80 01 0E 01 A7 ED 42 D1 EB :67
8310 E3 CD 66 83 D1 38 11 CD 7F 80 F5 08 30 0D 08 CD :8E
8320 D0 82 6C 61 F1 DC 83 80 C3 24 80 08 4C 65 2E 00 :3D
8330 CD E4 82 18 EF 3E 08 06 AF 32 07 90 D1 EB E3 CD :6A
8340 66 83 08 3E 5A 91 CD 7F 80 22 40 90 C1 E1 C5 F5 :34
8350 CD 87 83 CD 07 90 38 05 CD D0 82 18 04 4C 65 2E :92
8360 00 08 38 BE 18 CA DD E1 22 40 90 EB CD 7F 80 F5 :3C
8370 11 B4 00 CD 2D 80 CB 1D F5 D9 7D 54 D6 5A 3F F5 :2A
8380 38 02 ED 44 4F DD E5 D6 04 38 06 5F 21 95 83 19 :45
8390 7E 2A 40 90 C9 FF FF FF FE FE FD FC FB FA F9 F8 :19
83A0 F7 F6 F5 F3 F2 F1 EF ED EC EA E8 E6 E4 E2 E0 DE :BC
83B0 DB D9 D7 D4 D2 CF CC CA C7 C4 C1 BE BB B8 B5 B2 :7A
83C0 AF AB A8 A5 A1 9E 9A 96 93 8F 8B 88 84 80 7C 78 :43
83D0 74 70 6C 68 64 60 5C 58 53 4F 4B 47 42 3E 3A 35 :53
83E0 31 2C 28 24 1F 1B 16 12 0D 09 04 00 CD 62 05 C0 :19
83F0 C3 B1 00 CD 07 84 3A D0 11 E6 FD CD DD 04 C3 EF :2A
---------------------------------------------------------
Sum  70 93 52 62 66 C3 AD B1 0F A0 CF C9 CD F2 62 8F :35

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8400 04 CD 07 84 C3 E9 04 CD 71 05 DB E1 CB 6F 28 10 :7D
8410 11 72 06 D4 B6 05 D4 8C 04 CD 6C 05 3F 38 EB E1 :FD
8420 3F D8 C3 17 05 D1 EB E3 7B FE 19 D0 63 2C C8 7D :CB
8430 BC D0 22 0B 00 C3 D3 08 3E 50 95 F5 95 CC EE 0C :CA
8440 F1 CC 7C 0C 2A 16 90 3A 15 90 B5 D3 F4 C9 DD E1 :F7
8450 D1 C1 D5 AF BB C0 DD E9 21 D0 11 CB A6 18 05 21 :05
8460 D0 11 CB E6 7E D3 E0 C9 7D E6 07 C8 C3 50 0E 23 :02
8470 EB C3 3F 0F E3 C1 E3 C3 22 0F 2A D2 11 26 00 C9 :73
8480 2A D1 11 18 F8 CD 4E 84 BC C0 3A 4F 08 B9 D8 3E :97
8490 18 BD D8 45 ED 43 D1 11 C9 D1 EB E3 01 C5 84 C5 :7B
84A0 7A B4 C0 3A 4F 08 BD D8 7B FE 19 D0 63 C1 CD 2C :93
84B0 0C CD 3E 0C 06 7D 06 01 18 0D D1 EB E3 AF BE 28 :06
84C0 04 23 7E 43 21 06 00 2A 21 90 E5 48 04 18 01 77 :AB
84D0 23 10 FC 36 0D 23 22 23 90 E1 71 C9 45 3E 20 18 :40
84E0 E6 D9 23 7E FE 20 28 FA D9 C9 D1 EB E3 7E A7 C8 :CE
84F0 23 4F AF BB 28 CF 43 ED 5B 21 90 D5 13 ED A0 3C :C0
---------------------------------------------------------
Sum  85 B2 80 7F 4F 99 35 95 00 6C B2 A1 FE A5 08 52 :A4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8500 0C 0D 28 02 10 F7 4F EB 18 C9 D1 EB C1 E3 AF 47 :BB
8510 B9 28 B2 7E 91 38 AE 09 4F 0C 18 D6 D1 EB E3 06 :7F
8520 00 7E 93 D8 CB 3C 4F 18 EA CD 81 86 C3 C5 80 37 :51
8530 06 A7 CD 81 86 C3 D0 80 37 06 A7 CD 81 86 C3 D7 :E6
8540 80 CD 81 86 C3 E0 80 D9 A7 F5 CD E1 84 FE 2B 28 :6F
8550 F9 FE 2D 20 04 F1 3F 18 F0 CD 61 85 F1 DA 83 80 :01
8560 C9 21 B4 00 FE FF C8 6C 55 FE 24 20 12 CD E1 84 :AA
8570 CD FD 05 D8 5F 29 29 29 29 19 18 F1 CD E1 84 CD :CB
8580 89 85 D8 CD C9 82 19 18 F3 D6 30 D8 FE 0A 3F D8 :1F
8590 5F C9 CD 7F 80 EB 2A 21 90 E5 D5 23 38 11 AF 36 :C5
85A0 20 18 12 CD 7F 80 3E A7 EB 2A 21 90 E5 D5 23 3E :DC
85B0 00 30 04 36 2D 23 3C A7 08 DD 21 E0 85 D9 06 04 :EB
85C0 D9 DD 5E 00 DD 56 01 DD 23 DD 23 E3 CD 2D 80 CD :72
85D0 E8 85 D9 10 EB D9 E3 CD F0 85 D1 08 4F C3 D3 84 :81
85E0 10 27 E8 03 64 00 0A 00 AF B5 20 04 08 30 0F 08 :67
85F0 7D C6 30 D9 D1 E3 77 23 08 3C 37 08 D5 C9 D9 D1 :65
---------------------------------------------------------
Sum  30 28 AB 92 05 49 EE 66 DD 96 0D ED C3 51 3A CE :C0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8600 E3 18 F8 EB 2A 21 90 E5 23 7A A7 0E 02 28 05 CD :EC
8610 1A 86 0E 04 7B CD 1A 86 18 C3 F5 0F 0F 0F 0F CD :73
8620 F3 05 77 23 F1 CD F3 05 77 23 C9 FD E1 CD 4E 86 :2A
8630 E5 2A 23 90 22 21 90 FD E9 DD E1 FD E1 ED 4B 21 :70
8640 90 ED 43 23 90 D1 FD E5 ED 53 21 90 DD E9 ED 5B :25
8650 21 90 D5 A7 ED 52 28 0C 19 4E 06 00 03 03 ED B0 :B0
8660 ED 53 23 90 E1 C9 CD 39 86 D5 1A 59 50 1B 4E 23 :4D
8670 2F B9 30 01 4F 2F 81 06 00 03 ED B0 EB 2B 4F 18 :3B
8680 97 D9 E1 D9 CD 39 86 D9 E5 D9 30 01 EB 1A 4E 47 :18
8690 04 0C A7 18 08 0D 28 0B 23 13 1A BE C0 10 F6 0D :F8
86A0 C8 37 C9 78 A7 C9 7E FE 06 C0 3E 02 32 41 90 01 :36
86B0 00 00 ED 43 44 90 23 ED 5B 21 90 D5 13 ED A0 ED :82
86C0 A0 22 42 90 EB 36 0D E1 CD 47 85 EB 21 41 90 35 :4E
86D0 EB FA EB 86 28 15 08 7D FE 18 D0 FE 0C 0E 00 38 :4E
86E0 03 D6 0C 0C 6F 79 32 40 90 18 05 08 7D FE 3C D0 :87
86F0 E5 2A 44 90 3E 3C CD D0 82 D1 19 08 FA 07 87 22 :18
---------------------------------------------------------
Sum  78 8E C6 5B E5 96 03 DA 6D CB FF 3F 82 CF EB 28 :59

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8700 44 90 2A 42 90 18 B0 EB 3A 40 90 C3 5E 0E CD A9 :32
8710 0E F5 21 10 0E CD 2C 80 F1 A7 28 02 3E 0C 85 6F :BB
8720 CD 46 87 2A 42 90 11 3C 00 CD 2D 80 CD 32 87 2A :0D
8730 42 90 22 40 90 2A 21 90 CD 2B 86 2A 40 90 7D CD :61
8740 49 87 CD 66 86 C9 22 40 90 FE 0A D4 C5 84 3E 30 :D7
8750 DC B6 84 CD 2B 86 D9 22 42 90 2A 40 90 CD A7 85 :54
8760 18 E0 18 10 18 13 00 5E 23 56 2B DD E1 FD E1 DD :C6
8770 E5 EB FD E9 5E 23 56 2B EB 4E 06 00 23 C3 6B 87 :CF
8780 CD 4E 84 BC C0 ED 69 C9 CD 4E 84 BE C8 23 6E 18 :08
8790 F4 EB CD B6 80 E5 43 16 00 04 3A 19 23 5E 23 E5 :00
87A0 19 AF BE E1 28 05 10 F3 D1 2B C9 E1 C9 D1 EB E3 :A5
87B0 18 E3 D5 EB CD B6 80 EB 18 07 FD E1 C1 D1 FD E5 :1A
87C0 C5 D5 CD 4E 86 D1 1A 4F 7E 12 13 DD 21 25 90 CD :98
87D0 13 88 E1 C8 ED 4B 40 90 ED 73 04 90 F9 E1 E1 7C :77
87E0 B5 28 04 09 E5 18 F6 ED 7B 04 90 2A 21 90 C3 66 :DD
87F0 81 CD 4E 84 DD 21 F0 11 79 A7 C8 FE 0B D0 47 3E :65
---------------------------------------------------------
Sum  83 80 3E C9 01 06 DB BC ED C5 C3 8E BD 76 7B DA :33

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8800 0D E5 21 00 12 5D 54 04 0E 00 ED B1 10 F7 79 2F :35
8810 4F E1 7E 91 F5 28 37 D5 E5 EB 06 00 08 09 EB D5 :0F
8820 DD 6E 00 DD 66 01 E5 A7 ED 52 44 4D E1 08 38 0E :1A
8830 D1 16 00 CD 59 88 D5 2B 1B ED B8 D1 18 08 E1 16 :3D
8840 FF CD 59 88 ED B0 DD 73 00 DD 72 01 E1 D1 4E AF :99
8850 B9 28 04 23 47 ED B0 F1 C9 EB 6F 22 40 90 19 EB :F6
8860 C9 AF 01 3E 05 01 3E 11 E5 21 23 89 18 50 AF 01 :D6
8870 3E 05 01 18 0B FD E1 C1 FD E5 E5 21 D9 88 18 3E :A5
8880 D1 C1 D5 ED 78 18 10 AF 01 3E 05 01 18 06 E5 21 :0C
8890 DE 88 18 2A CD 32 08 77 23 36 00 C9 AF 01 3E 05 :3B
88A0 01 3E 11 E5 21 F6 88 18 15 AF 01 3E 05 E5 21 FA :F4
88B0 88 18 0B AF 01 3E 05 01 18 12 E5 21 E7 88 22 0A :6A
88C0 90 21 9E 89 C5 06 00 4F 09 C1 E3 C9 EB 2A 1F 90 :2C
88D0 01 02 00 ED B0 22 1F 90 C9 ED 78 C3 B6 84 CD 32 :9B
88E0 08 A7 20 F7 C3 C5 84 2A 1F 90 E5 4E 06 00 09 23 :10
88F0 23 22 1F 90 E1 C9 2A D1 11 01 2E 00 26 00 3E A0 :DD
---------------------------------------------------------
Sum  BD 7E E4 E4 8A DD 63 FA F9 6C 31 9F A3 6B 44 B0 :FE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8900 32 A2 06 ED 5B 21 90 19 E5 23 13 CD A4 06 1A FE :96
8910 0B 28 0C 3E 0D 0E 00 ED B1 79 2F 4F C3 D6 84 E1 :2B
8920 C3 B6 84 3A 17 90 A7 28 5A 3D 20 57 2A 27 90 CD :69
8930 57 89 D4 67 89 3E FF BE 28 49 0E 00 ED 5B 21 90 :17
8940 D5 13 3E 0D BE ED A0 28 08 CD 57 89 D4 67 89 18 :37
8950 F1 22 27 90 EB 18 C2 D5 E5 ED 5B 2B 90 A7 ED 52 :32
8960 E1 D1 D8 2A 29 90 C9 3A 40 11 FE 03 20 15 D5 C5 :91
8970 CD 8D 89 3E 01 32 AA 02 CD B2 02 3E CD 32 AA 02 :6A
8980 C1 D1 D0 ED 7B 04 90 AF 32 17 90 37 C9 21 00 01 :08
8990 22 52 11 25 22 56 11 2A 29 90 22 54 11 C9 54 5D :17
89A0 CD B6 80 ED 73 04 90 D5 E5 CD 09 90 C3 C2 87 ED :10
89B0 73 04 90 E5 CD 09 90 CD 47 85 D1 EB 73 23 72 C9 :78
89C0 CD DC 89 3E 01 CD FB 89 D8 11 2D 02 CD CF 05 CD :48
89D0 29 0A C3 B2 02 11 17 90 1A A7 20 AB 7C B5 CC C5 :B0
89E0 84 23 C9 CD D5 89 D8 3E 01 12 3E 03 CD FB 89 38 :8E
89F0 96 CD 8D 89 2A 2B 90 22 27 90 C9 32 40 90 3E 03 :43
---------------------------------------------------------
Sum  FE 4F C3 FB BA BD 46 19 B3 F2 02 50 35 91 29 4E :15

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8A00 32 A9 02 22 42 90 CD 8E 02 D8 2A 42 90 7E FE 0D :8B
8A10 28 0A 11 41 11 06 10 CD 3A 06 20 08 21 40 90 3A :0B
8A20 40 11 BE C8 F3 CD AA 02 D8 CD 11 05 18 D8 CD D5 :90
8A30 89 D8 3E 02 12 11 40 11 D5 3C 12 13 01 FF 10 3E :99
8A40 0D BE 28 04 ED A0 10 F9 04 EB CD 50 06 CD 8D 89 :82
8A50 22 27 90 E1 F3 16 01 0E 80 CD 23 04 CD 57 04 38 :A6
8A60 09 CD F9 04 CD C7 03 CD DA 02 DC 87 89 C3 AD 02 :71
8A70 21 B1 00 E5 3E 06 32 A9 02 AF 21 17 90 B6 C8 35 :02
8A80 20 04 F3 C3 AA 02 35 2A 27 90 36 FF 3A 40 11 FE :5A
8A90 03 20 07 CD 8D 89 CD 82 02 D0 C3 87 89 08 3A 17 :5A
8AA0 90 FE 02 20 F5 08 2A 27 90 77 23 CD 57 89 3F 22 :36
8AB0 27 90 D0 18 D7 C9 00 C9 00 18 10 18 0E 18 0C C9 :43
8AC0 00 C9 00 C9 00 18 0C 18 0A 18 08 CD 92 85 18 03 :F7
8AD0 CD C5 84 EB 2A 27 90 13 1A FE 0D F5 D5 CD 9D 8A :D8
```

リスト3 オブジェクト用ランタイム・ルーチン

```
8AE0 D1 38 38 F1 C8 18 F0 3E 1B F5 CD FD 8A F1 D3 FF :67
8AF0 3E 80 D3 FE 3E 01 CD FE 8A AF D3 FE C9 AF C5 D5 :B5
-------------------------------------------------------
Sum  32 F7 1B 66 76 AB 92 EE CB F9 3B 7C 98 0D 54 B3 :72


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8B00 4F 06 0F 11 00 00 DB FE E6 0D B9 28 0D 1B 7A B3 :77
8B10 20 F4 10 F2 ED 7B 04 90 37 C9 D1 C1 C9 18 7C 18 :19
8B20 17 18 3D 18 6C 18 60 18 7A 18 61 18 0B 18 34 18 :FA
8B30 63 ED 73 04 90 CD 67 8B ED 73 04 90 06 03 CD 4F :2F
8B40 8B 04 CD 4F 8B 21 00 00 22 2D 90 3E 0A 18 9A CD :FD
8B50 E7 8A 78 CD E9 8A CD FD 8A DB FE 0F 0F 30 B5 C9 :22
8B60 CD 92 85 ED 73 04 90 7E A7 C8 47 23 7E F5 CD E9 :58
8B70 8A F1 FE 07 38 06 FE 1E 3E 00 38 04 3A 2D 90 3C :87
8B80 32 2D 90 10 E6 A7 C9 CD 92 85 18 A5 CD A3 8B 18 :09
8B90 0A CD 92 85 ED 73 04 90 CD 67 8B 2A 2D 90 CD E9 :3E
8BA0 8B 18 07 3A 2D 90 95 D0 ED 44 47 CD DD 84 18 B3 :77
8BB0 18 26 18 13 18 14 18 1A 18 4B 18 38 18 4C 18 07 :FD
8BC0 18 0B 18 11 CD CD 8B C3 2E 0A CD 92 85 23 EB C3 :21
8BD0 89 08 CD 92 85 CD CD 8B 2A D1 11 26 00 CD E9 8B :0D
8BE0 47 3E 20 CD C6 08 10 FB C9 11 0A 00 CD 2D 80 D9 :82
8BF0 3E 0A 95 C9 3A 6E 07 5F 7D BB D0 3A D1 11 95 D0 :3D
-------------------------------------------------------
Sum  B7 A3 72 4A 72 E3 EA B9 17 53 B6 CB CA E9 14 9F :5F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8C00 7D 32 D1 11 C9 CD 92 85 18 BA CD F4 8B 18 C9 7D :BA
8C10 2E 00 BD 28 13 CB CD 3D 28 0E CB D5 FE 0B 28 08 :0A
8C20 FE 14 28 04 CB 8D 3D C0 7D 32 16 90 18 0A AF 2D :E6
8C30 28 03 3C 2D C0 32 15 90 C3 44 84 AF 01 3E FF 21 :C4
8C40 00 E0 11 01 E0 01 3F 1F CD 50 0C C3 5D 0C 46 04 :D0
8C50 EB 13 1A 21 2F A0 FE 52 28 0D 21 B0 00 FE 53 28 :D7
8C60 06 2E A8 FE 58 20 03 22 1D 90 10 E5 C9 F3 E1 ED :A3
8C70 73 04 90 31 00 91 DB E8 F6 80 D3 E8 E9 E1 ED 7B :EF
8C80 04 90 DB E8 E6 7F D3 E8 FB E9 3E 07 A3 CB 1A CB :F3
8C90 1B CB 3B CB 3B 47 04 C5 AF 37 17 10 FD CD A3 8C :3D
8CA0 C1 4F C9 CD C7 82 01 00 E0 09 19 C9 FD 21 C0 FE :97
8CB0 3E C8 D9 E1 D9 C1 D1 C5 47 7C A7 C0 7D B8 D0 FD :1C
8CC0 19 D8 D9 E5 D9 C9 CD AC 8C CD 8A 8C 48 22 19 90 :4C
8CD0 ED 43 1B 90 C9 2A 19 90 11 00 E0 A7 ED 52 11 28 :87
8CE0 00 C3 2D 80 CD D5 8C D9 ED 4B 1B 90 06 00 0B 29 :94
8CF0 C3 CC 82 CD AC 8C CD 8A 8C CD 3E 0C A1 21 00 00 :D2
-------------------------------------------------------
Sum  1C 8A B0 DE AA 06 B4 9E 6F 35 1A B7 A7 4F 88 9A :C3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8D00 CB 23 C9 11 2F A0 18 04 ED 5B 1D 90 ED 53 06 90 :7B
8D10 CD AC 8C CD 8A 8C CD 3E 0C 47 79 CD 06 90 C3 50 :35
8D20 0C 11 2F A0 18 04 ED 5B 1D 90 ED 53 06 90 E3 22 :D8
8D30 40 90 DD 21 52 90 32 53 90 DD 36 00 00 E1 22 4C :27
8D40 90 D1 ED 53 4A 90 C1 ED 43 48 90 E1 E5 C5 22 46 :37
8D50 90 CD 5D 80 20 06 D9 CD 03 8E 18 17 EB 38 14 D9 :D6
8D60 21 46 90 E5 11 4E 90 01 04 00 ED B0 D1 0E 08 ED :41
8D70 B0 D9 EB A7 ED 52 22 44 90 E5 2A 48 90 ED 5B 4C :CB
8D80 90 CD 5D 80 20 0A D1 CD FB 8D DD CB 00 C6 18 55 :65
8D90 E5 21 01 00 01 28 00 38 05 2B 2B 01 D8 FF 22 4E :0B
8DA0 90 ED 43 50 90 E1 30 01 EB A7 ED 52 22 44 90 D1 :4A
8DB0 7A B3 28 D6 CD 5D 80 D9 01 DD 8E 11 F7 8E CD 09 :86
8DC0 8E 28 C7 D9 D4 03 8E 30 04 CD FB 8D EB 22 44 90 :25
8DD0 A7 ED 52 13 ED 53 54 90 CD 2D 80 22 56 90 D9 22 :9A
8DE0 4A 90 22 4C 90 CD 6D 8C CD 13 8E CD 7D 8C 21 53 :56
8DF0 90 35 C2 39 8D E1 E1 2A 40 90 E9 01 D5 8E 11 EC :53
-------------------------------------------------------
Sum  60 95 EC 15 E7 6A 01 44 4A A3 ED 4C AE AF 4D 14 :70


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8E00 8E 18 06 01 E0 8E 11 00 8F ED 43 0D 90 ED 53 13 :DB
8E10 90 D9 C9 37 CD 7F 8E C8 22 44 90 DD CB 00 46 28 :17
8E20 05 21 00 00 18 2D 2A 4C 90 E5 ED 5B 54 90 29 38 :E3
8E30 02 ED 52 E1 ED 4B 56 90 38 03 ED 52 03 ED 5B 4A :4F
8E40 90 19 22 4C 90 78 B1 28 28 0B ED 43 42 90 2A 44 :9B
8E50 90 ED 42 22 44 90 21 0C 90 22 0A 90 21 12 90 22 :13
8E60 10 90 CD 87 8E 20 FB 2A 44 90 7C B5 C8 2B 22 44 :25
8E70 90 21 DD 8E 22 0A 90 21 F7 8E 22 10 90 18 95 2A :17
8E80 44 90 22 42 90 38 03 CD 09 90 2A 46 90 E5 2A 48 :C0
8E90 90 CD 9C 8E DD CB 00 4E 28 30 D1 C9 CD AC 8C DD :51
8EA0 CB 00 4E 28 05 CD 0F 90 18 07 DD CB 00 CE CD 8A :9E
8EB0 8C 22 58 90 32 5A 90 EB 2A 35 90 29 EB 30 06 13 :E9
8EC0 46 CD 06 90 77 ED 53 35 90 C1 2A 42 90 7C B5 C8 :DB
8ED0 2B 22 42 90 C9 2A 46 90 23 22 46 90 C9 CD D5 8E :FC
8EE0 2A 4E 90 ED 5B 48 90 19 22 48 90 C9 3A 5A 90 87 :AF
8EF0 2A 58 90 D0 23 3C C9 CD EC 8E ED 4B 50 90 09 C9 :3B
-------------------------------------------------------
Sum  D5 CA FB 01 98 7C 10 64 A0 19 97 18 98 11 3A F9 :67


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8F00 2A 58 90 3A 5A 90 18 F2 22 35 90 C9 E3 FD E1 E3 :94
8F10 11 D8 FF CD 7F 80 30 03 11 28 00 ED 53 40 90 7D :AD
8F20 A7 C8 FD 7E 00 A7 C8 67 22 42 90 DD 2A 19 90 DD :41
8F30 22 44 90 3A 42 90 47 C5 FD 4E 01 CD 6D 8C DD 6E :6B
8F40 00 DD 66 01 FD 23 06 08 AF CB 11 1F 10 FB ED 4B :5F
8F50 1B 90 18 04 CB 1C CB 1D 10 FA 6F 41 11 ED 6A 10 :C8
8F60 FC DD 75 00 DD 74 01 CD 7D 8C C1 21 43 90 35 08 :68
8F70 10 0E 2A 44 90 23 E5 DD E1 11 C0 00 19 D8 18 14 :D0
8F80 ED 5B 40 90 DD 19 DD E5 E1 11 00 20 19 D0 11 C0 :9C
8F90 E0 19 D8 3F DD 22 19 90 08 C8 08 38 9A 18 90 E3 :ED
8FA0 D1 E3 EB CD A3 8C 22 33 90 C9 AF 01 3E EB 32 07 :5B
8FB0 90 E3 D1 C1 E3 22 40 90 7C B5 C8 79 B7 C8 2A 33 :28
8FC0 90 22 42 90 F5 2A 42 90 E5 01 28 00 09 22 42 90 :80
8FD0 E1 CD 07 90 ED 4B 40 90 CD 5D 0C CD 07 90 F1 3D :15
8FE0 20 E2 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :CB
8FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  EA 9F 1F 85 72 7B E8 48 16 04 D5 80 02 7F B2 CC :B8
```


お詫びと訂正

本誌8月号p.369のNew Productsのページで，(株)ニデコのRGB 14型カラーディスプレイと，(株)東映通商の14型高解像度16色表示CRTディスプレイの写真が入れ違っていました．お詫びして訂正いたします．（編）

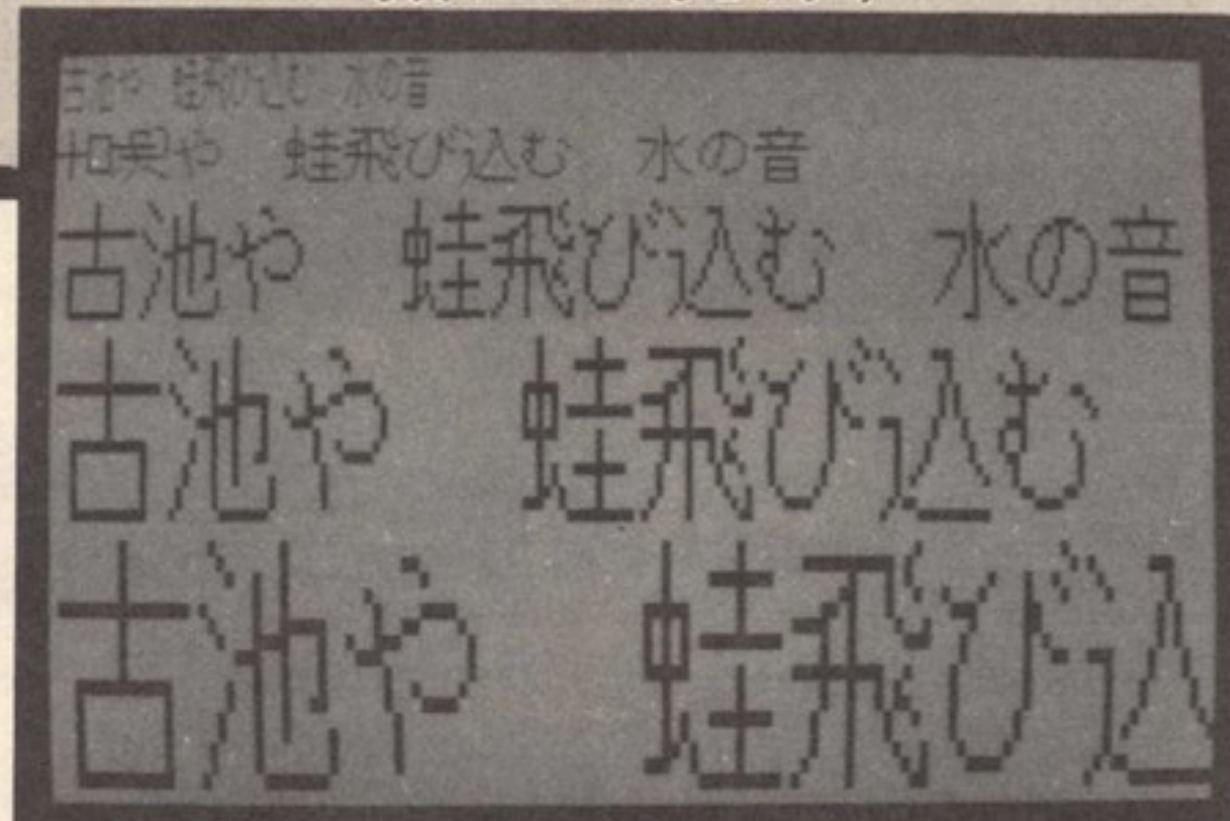
▲RGB14型カラーディスプレイ
NH-14DE（定価：¥118,000）
〈問い合わせ先〉(株)ニデコ中央営業所
〒101 東京都千代田区神田松永町1番地
宮沢ビル3F
☎(03)253-0761

▲14型高解像度16色表示CRTディスプレイ
FTC-1455H（定価：¥138,000）
FTC-1435H（定価：¥116,000）
〈問い合わせ先〉 東映通商(株)
〒113 東京都文京区湯島1-2-4 神田セントビル
☎(03)257-1131

高速GET,PUT＆グラフィックSYMBOL文の拡張

■秋津明宏

写真１　GDCもビックリ

写真２　速さがわからないのが残念

PC-8801にはSYMBOL文がないのでこれを付け、さらにGET，PUTも高速なものを作りました．もちろん，これらはBASICの拡張コマンドとして登録してあるので，コマンドとして使えます．

使用法

プログラムを入力，あるいはロードした後，CLEAR ，&HAFFF：DEF USR＝&HB000：A＝USR（０）を実行します．

使用するコマンドはISET，IRESET，POLLの３つの未処理コマンドです．

★注意

①処理可能なデータの大きさは３Kバイトまで（範囲外はOM error）．

②IRESETおよびPOLLで格納されたデータが前のデータを破壊してもエラーはでない．

③データ・エリアはC000H～E５FFHまでの約10Kバイト．その範囲外はOM error.

書式

(1)IRESET

書式：IRESET(X，Y)－(X′，Y′)，{<データ格納アドレス> / <@>}

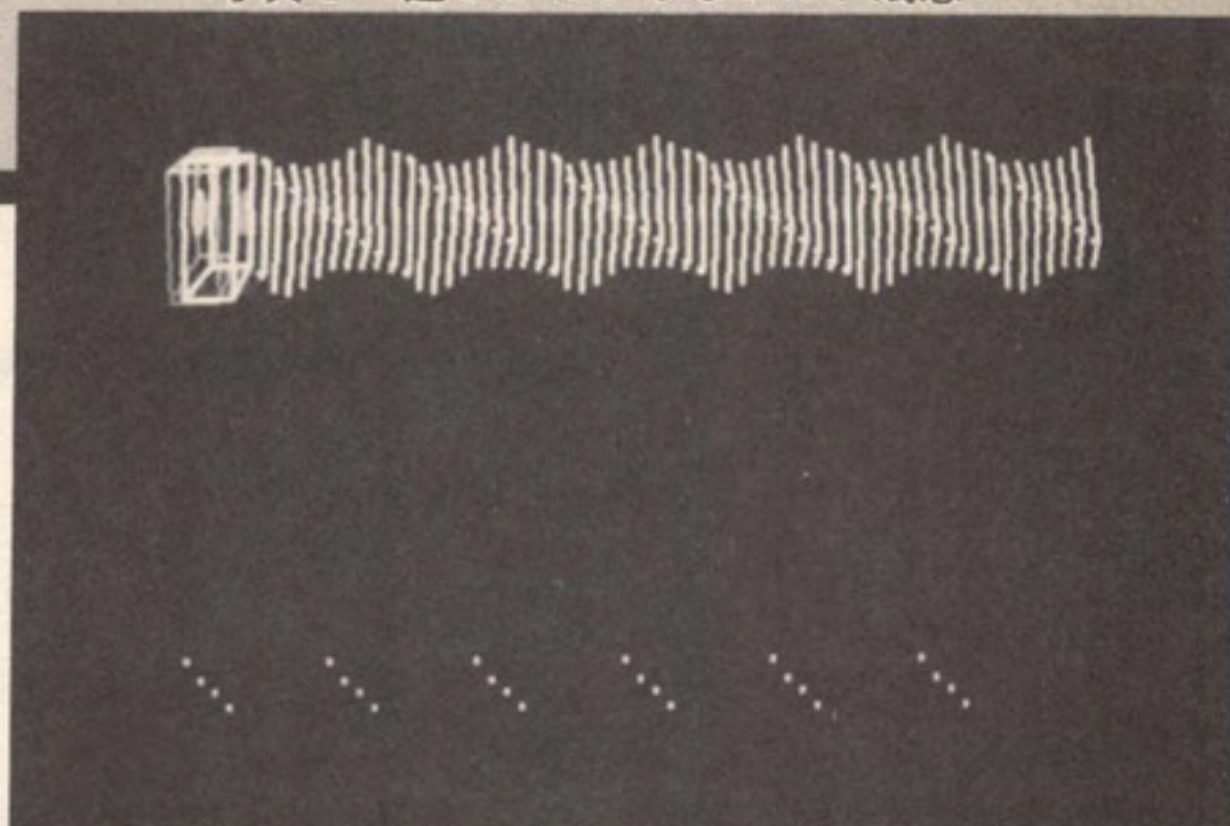
目的：GRAM上のグラフィック・パターンを任意のアドレスへ格納.

解説：1)GRAMの処理は１バイト単位で，80×200ドット．

2)X，X′，Y，Y′の満たすべき範囲は 0≦X＜X′≦80， 0≦Y＜Y′≦200.

3) <@> はデータを続けて読み込む場合に，<データ格納アドレス> の代りに使う．A＝USR（０）のとき@＝C000Hとなり，IRESET文実後は前にセットしたデータの次のアドレスに@がセットされる．

4)総バイト数の計算は，

(X′－X)＊(Y′－Y)＊３＋２≦3000.

メモリ・マップ

開始	内容	終了
0000	N_{88}-BASIC	7FFF
8000	テキスト・ワーク・エリア	AFFF
B000	メイン・プログラム 1Kバイト	B3FF
B400	GRAM出力用 ワーク・エリア，3Kバイト	BFFF
C000	データ・エリア 約10Kバイト	E5FF
E600	BASICワーク・エリア VRAM	

例）①IRESET(0, 0)－(5, 30), &HC0 0 0

②IRESET(X, Y)－(X＋3, X＋20), @

①で必要なバイト数は，（５－０）＊(30－０)＊３＋２＝452バイト．

(2)ISET

書式：ISET(X，Y)，<データ格納アドレス>

目的：IRESET文で格納したデータ，POLL文で処理したデータをG-RAMに出力する．

解説：1)80×200ドット．

主なエラーの原因

(1)IRESET文
❶FC error …………● $0 \leqq X < X' \leqq 80$, $0 \leqq Y < Y' \leqq 200$をみたしていない.
❷OM error …………●C000H～E5FFH以外のエリアにデータを格納しようとした.
●$(X'-X)*(Y'-Y)*3+2$が3Kバイトを越えた.

(2)ISET文
❶FC error …………●データをスクリーン外へ転送しようとした.
●スクリーンへ出力不可能なデータを指定した.
❷OM error …………●C000H～E5FFH以外のエリアからデータを出力しようとした.
●3Kバイトを越えるデータを指定した.

(3)POLL文
❶FC error …………●倍率に0を指定した.
●〈回転方向〉を0, 1, 2, 3以外で指定した.
●ISET不可能なデータを作成しようとした.
●データのY方向のドット数が8の倍数でない.(〈回転方向〉に0以外を指定した場合のみ.)
❷OM error …………●C000H～E5FFH以外のデータを処理しようとした.
●処理しようとしたデータ,または拡大したデータが3Kバイトを越えた.

2)データ格納アドレスを間違えると,当然エラーになったりおかしなパターンが出力されることがある.

例)ISET(X+5, Y), &HD000+452*N

(3)POLL

書式:POLL 〈ADRS 1〉,〈ADRS 2〉,〈回転方向〉,〈横倍率〉,〈縦倍率〉

目的:格納されたデータを回転,拡大させる.

解説:1)〈ADRES 1〉にあるデータを回転,拡大して〈ADRS 2〉へ格納する.

2)〈回転方向〉は0, 1, 2, 3で指定し,順に右方向へ0°, 90°, 180°, 270°の回転.

3)データを回転するときY方向のドット数が8の倍数であること.

4)拡大後のデータの大きさは,$(X'-X)*(Y'-Y)*3*$〈横倍率〉$*$〈縦倍率〉$+2 \leqq 3000$

例)POLL &HC000, &HD000, 1, 2, 3

C000Hから格納されているデータを90°回転し,X方向を2倍,Y方向を3倍に拡大してD000Hから格納する.

(4)CMD

書式:CMD

説明:G-RAMを約0.35秒で3画面クリアする.

変更点

B3CBHからの2バイトの上限アドレス・データを変えると,データ・エリアが大きくなります.ただし,POLL文をB400H～BFFFHで使うときは注意してください.

普通は8400H～AFFFHを使うべきです(BASICのスタック・エリアに注意).

他に,データがB000H～B3FFHのプログラムを破壊すると暴走の原因になります.

最後に

プログラムが暴走しないように色々とエラーチェックがしてあります.その主なものは,FC errorとOM errorです.

FC errorではG-RAMへ転送するデータが画面からはみでるとか,データの読み出し位置が違う場合です.

しかし,上述のアドレスを変更した場合は暴走しても責任はもてません.

このプログラムはFM-8のSYMBOL文と違い,G-RAMのデータを処理するので少し変わった使い方ができると思います.ゲームにもどうぞ.

なお,デモ・プログラムの回転する立方体(?)はI/O'82年3月号の佐藤裕二氏の〝リアルタイム・アニメーション・ツール〟のデモ・プログラムから借りました.

◘参考文献

1)〝Z80マイコンプログラム・テクニック〟,電波新聞社
2)マイコン関係の雑誌

高速GET, PUT&グラフィックSYMBOL文の拡張 デモ・プログラム

```
1000 ' ﾃﾞﾓ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ      1982年 11月 15日
1010 CLEAR ,&H8FFF:DEFINT A-R
1020 WIDTH 40,20:CONSOLE ,,0,1
1030 DEF USR=&HB000:A=USR(0):CMD
1040 LOCATE 5,10:INPUT "ｶﾝｼﾞROM ｶﾞ ｱﾘﾏｽｶ (y/n) "
;A$
1050 IF A$="N" OR A$="n" THEN 1480
1060 ' ﾊｲｸ
1070 DEF FNX(N)=&HC000+100*N
1080 CLS:K=0:RESTORE *HAIKU
1090 LINE(0,0)-(639,199),4,BF
1100 FOR I=0 TO 12:READ A
1110 PUT(I*16,0),KANJI(A),PSET,0,4
1120 IRESET(I*2,0)-(I*2+2,16),FNX(K)
1130 K=K+1:NEXT
1140 FOR K=0 TO 3 STEP 3
1150 Y=0
1160 FOR I=1 TO 4
1170 Y=Y+16*(I-1)
1180 FOR J=0 TO 12:X=(I+1)*J*2
1190 IF X+(I+1)*2>80 THEN 1220
1200 POLL FNX(J),&HD000,K,I+1,I
1210 ISET(X,Y+16+I*5),&HD000
1220 NEXT J,I,K
1230 FOR I=0 TO 2500:NEXT:CMD
1240 *HAIKU
1250 DATA &h3845,&h4353,&h2464,&h2720,&h333F,&h4
874,&h2453
1260 DATA &h397E,&h2460,&h2720,&h3F65,&h244E,&h3
23B
1270 ' CLOCK
1280 FOR I=0 TO 9
1290 PUT(0,0),KANJI(&H2330+I),PSET
1300 IRESET(0,0)-(2,16),&HE000+100*I
1310 POLL &HE000+100*I,&HC000+866*I,0,3,3
1320 NEXT:CMD:RESTORE *CLOCK
1330 FOR I=1 TO 4:READ A
1340 PUT(0,0),KANJI(A),PSET,2,0
1350 IRESET(0,0)-(2,16),&HE200
1360 POLL &HE200,&HE300,0,2,1
1370 ISET(I*18+4,97),&HE300:NEXT
1380 LOCATE 11,5:PRINT "PC-8801 CLOCK"
1390 FOR K=0 TO 30
1400 TI$=TIME$
1410 FOR I=1 TO 8
1420 J=ASC(MID$(TI$,I,1))-48
1430 IF J=10 GOTO 1450
1440 ISET(I*6+4,70),&HC000+866*J
1450 NEXT I,K
1460 *CLOCK:DATA &h3B7E,&h4A2C,&h4943,&h2720
```

高速GET，PUT&グラフィックSYMBOL文の拡張　デモ・プログラム

```
1470 ' Rotating rectangular parallelepiped
1480 CADRS=&HB3CC
1490 DIM X[10,7],Y[10,7],Z[10,7]
1500 S=3.14159/22:CLS:CMD:POKE CADRS,&H90
1510 LOCATE 9,10:PRINT "ｲﾏ ﾃﾞｰﾀ ｦ ｻｸｾｲ ｼﾃｲﾏｽ｡"
1520 WINDOW(0,0)-(230,99):RESTORE *DATA0
1530 FOR I=0 TO 7:READ X[0,I],Z[0,I],Y[0,I]:NEXT
1540 FOR I=1 TO 10:GOSUB *DIMSET:NEXT:G=-10
1550 FOR I=0 TO 9:RESTORE *DATA1:LINE(11,4)-(32,
35),0,BF
1560 CIRCLE(21,22),2,4:PAINT(21,22),4,4
1570 FOR U=1 TO 12:READ A1,A2
1580 LINE(X[I,A1]+G,Y[I,A1])-(X[I,A2]+G,Y[I,A2])
,7
1590 NEXT
1600 CIRCLE(21,9),2,2:PAINT(21,9),2,2
1610 GOSUB *GETX:NEXT:CMD:GOTO *TRNS
1620 *DATA0:DATA 10,10,50,10,-10,50,-10,-10,50,-
10,10,50
1630         DATA 10,10,30,10,-10,30,-10,-10,30,-
10,10,30
1640 *DATA1:DATA 0,1,0,3,0,4,5,4,7,4,7,3,2,3,2,6
,7,6,5,6,5,1,2,1
1650 *DIMSET
1660 FOR J=0 TO 7
1670 X[I,J]=X[I-1,J]*COS(S)-Z[I-1,J]*SIN(S)
1680 Z[I,J]=X[I-1,J]*SIN(S)+Z[I-1,J]*COS(S)
1690 Y[I,J]=Y[I-1,J]
1700 X[I-1,J]=(X[I-1,J]/(Z[I-1,J]+80)+.63)*50
1710 Y[I-1,J]=(Y[I-1,J]/(Z[I-1,J]+80)-.2 )*50
1720 NEXT J:RETURN
1730 *TRNS:CLS:GOSUB 1760:CMD:LOCATE 7,10:PRINT
"ｺﾚｶﾗ ﾃﾞｰﾀ ｦ 90° ｶｲﾃﾝ ｼﾏｽ｡"
1740 FOR I=0 TO 9:GOSUB *ADRS:POLL ADS,ADS,1,1,1
:NEXT:CLS:CMD:GOSUB 1760
1750 WIDTH 80:WINDOW(0,0)-(639,199):POKE CADRS,&
HC0:END
1760 I=0:X=0:FOR Y=0 TO 120 STEP 4:GOSUB *SUB:NE
XT:FOR X=0 TO 60:GOSUB *SUB:NEXT:X=X-1:FOR Y=120
 TO 0 STEP -4:GOSUB *SUB:NEXT:Y=Y+4:FOR X=60 TO
0 STEP -1:GOSUB *SUB:NEXT:RETURN
1770 *SUB :GOSUB *ADRS:ISET(X,Y),ADS:I=I+1:IF I>
9 THEN I=0:RETURN ELSE RETURN
1780 *GETX:GOSUB *ADRS:IRESET(3,8)-(12,64),ADS:R
ETURN
1790 *ADRS:IF I<=3 THEN ADS=&H9000+1514*I:RETURN
 ELSE ADS=&HC000+1514*(I-4):RETURN
```

高速GET，PUT&グラフィックSYMBOL文の拡張　マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 21 25 B0 22 AB EE 21 7B B0 22 AE EE 21 00 C0 22 :BE
B010 E6 B3 21 E3 B0 22 A8 EE 21 27 B3 22 B7 EE 21 C2 :AA
B020 B3 22 6A E6 C9 DD 21 D4 B3 CF 28 CD A3 18 FE 50 :40
B030 FF F5 CD BC B3 FE C8 FF 47 F1 4F C5 CF 29 CF 2C :34
B040 CD C6 B3 C1 E5 ED 53 E4 B3 21 FF E5 A7 ED 52 DA :88
B050 77 B3 C5 D5 EB 7E 80 FE C9 FF 23 7E 81 FE 51 FF :E3
B060 D1 C1 CD AE B3 D9 F5 CD A4 B3 03 03 11 00 B4 2A :A7
B070 E4 B3 ED B0 F1 D9 CD B0 B1 E1 C9 DD 21 D4 B3 CF :2A
B080 28 CD A3 18 FE 50 FF 32 DA B3 CD BC B3 FE C8 FF :BD
B090 32 DC B3 CF 29 CF F4 CF 28 CD A3 18 FE 51 FF E5 :2E
B0A0 21 DA B3 46 E1 90 38 38 28 36 32 DB B3 CD BC B3 :2F
B0B0 FE C9 FF E5 21 DC B3 46 E1 90 38 24 28 22 32 DD :C7
B0C0 B3 CF 29 CF 2C 7E FE 40 ED 5B E6 B3 23 C4 B7 B3 :94
B0D0 ED 53 E6 B3 E5 CD 4C B3 CD F6 B1 CD 7C B3 E1 C9 :A4
B0E0 C3 06 0B DD 21 D4 B3 CD C6 B3 ED 53 D8 B3 D5 CF :0E
B0F0 2C CD C6 B3 ED 53 D6 B3 E5 2A D8 B3 4E 79 23 46 :05
---------------------------------------------------------
Sum  BA 1D 22 BF 93 05 F8 8D 0C 31 FC 3E F5 CF FD 37 :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 C5 CD 66 B3 22 DE B3 CD A7 B3 22 E4 B3 ED 5B D6 :5C
B110 B3 CD 98 B3 03 03 2A D8 B3 D5 ED B0 D1 13 13 ED :DC
B120 53 D8 B3 08 C1 AF B8 28 B7 B9 28 B4 DD 70 01 FE :CE
B130 19 FF 16 03 CB 39 CB 20 15 20 F9 DD 71 00 E1 CD :4A
B140 BC B3 D1 E5 B7 28 18 FE 04 FF 47 08 16 03 CB 3F :8F
B150 38 8E 15 20 F9 CD 70 B2 D9 CD 4C B2 D9 10 F6 E1 :47
B160 CD BC B3 32 DC B3 CD BC B3 32 DA B3 5F DD 56 08 :92
B170 E5 2A D8 B3 2B 4E DD 71 01 2B 46 DD 70 00 AF 80 :4F
B180 EA E0 B0 FE C8 FF 1D 20 F6 32 DB B3 47 AF 81 EA :93
B190 E0 B0 FE 50 FF 15 20 F6 32 DD B3 CD 66 B3 CD C6 :43
B1A0 B2 2A D8 B3 2B 3A DD B3 77 2B 3A DB B3 77 E1 C9 :E7
B1B0 11 00 B4 D5 21 00 C0 78 B7 28 06 11 50 00 19 10 :62
B1C0 FD 06 00 09 22 E2 B3 E1 F3 46 23 7E 23 0E 5C ED :F8
B1D0 79 C5 ED 5B E2 B3 C5 4F 06 00 D5 ED B0 D1 E5 21 :7E
B1E0 50 00 19 EB E1 C1 10 EE C1 57 79 3C 4F FE 5F 7A :E7
B1F0 20 DD D3 5F FB C9 21 00 C0 11 50 00 3A DC B3 B7 :B5
---------------------------------------------------------
Sum  FD FA 4B DF 5B 2C 15 29 87 9A 72 82 9C F2 B1 FE :38

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 28 04 47 19 10 FD DD 4E 06 06 00 09 22 D6 B3 11 :95
B210 00 B4 3A DD B3 12 13 3A DB B3 12 13 F3 DD 46 09 :AF
B220 0E 5C 3A DB B3 ED 79 C5 2A D6 B3 C5 4F 06 00 E5 :0F
B230 ED B0 E1 01 50 00 09 C1 10 F1 C1 67 79 3C 4F FE :C4
B240 5F 7C 20 E1 D3 5F FB ED 53 E0 B3 C9 CD A4 B3 ED :B6
B250 5B D8 B3 D5 21 02 B4 ED B0 E1 2B 56 DD 72 00 2B :0B
B260 5E 06 03 CB 3B CB 22 10 FA 72 23 73 DD 73 01 C9 :86
B270 11 02 B4 2A D8 B3 22 D6 B3 0E 03 C5 D5 ED 5B DE :F8
B280 B3 2A D6 B3 19 DD 46 01 C5 2B 10 FD C1 D1 48 06 :80
B290 08 C5 E5 DD 4E 00 06 08 CB 16 17 D5 DD 5E 01 16 :0A
B2A0 00 A7 ED 52 D1 10 F1 12 13 0D 20 EA E1 C1 10 E1 :87
B2B0 23 0D 20 DB D5 ED 5B DE B3 2A D6 B3 19 22 D6 B3 :50
B2C0 D1 C1 0D 20 B6 C9 D9 0E 08 D9 CD A7 B3 ED 5B D8 :4D
B2D0 B3 CD 98 B3 ED 4B E4 B3 21 02 B4 D5 C5 DD 46 08 :36
B2E0 0E 08 1A C5 CB 17 F5 CB 16 D9 0D D9 20 05 D9 0E :78
B2F0 08 D9 23 F1 10 F0 C1 0D 20 E9 13 C1 AF 0B B9 20 :33
---------------------------------------------------------
Sum  C4 32 D0 C3 58 D0 70 60 80 D6 48 24 18 57 B9 7A :E5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 DB B8 20 D8 D1 21 02 B4 0E 03 DD 46 00 C5 DD 4E :57
B310 09 06 00 3A DA B3 C5 E5 ED B0 E1 C1 3D 20 F7 09 :1C
B320 C1 10 EA 0D 20 E4 C9 F3 E5 AF D3 31 06 03 0E 5C :93
B330 C5 ED 79 01 7F 3E 11 01 C0 21 00 C0 77 ED B0 C1 :71
B340 0C 10 ED D3 5F 3E 08 D3 31 E1 FB C9 D9 DD 46 09 :2F
B350 DD 7E 07 4F B7 CA E0 B0 78 B7 CA E0 B0 79 CD 66 :F7
B360 B3 22 DE B3 D9 C9 21 00 00 58 54 47 19 10 FD E5 :27
B370 11 E8 03 ED 52 E1 D8 1E 07 C3 C3 4D 2A E0 B3 01 :AA
B380 00 B4 A7 ED 42 E5 C1 ED 5B E6 B3 CD 98 B3 21 00 :4A
B390 B4 ED B0 ED 53 E6 B3 C9 19 D5 11 FD E5 A7 ED 52 :BA
B3A0 30 D5 D1 C9 2A DE B3 44 4D 09 09 44 4D C9 D9 2A :5A
B3B0 E4 B3 46 23 7E 18 9C 2B CD C6 B3 C9 CF 2C CD A3 :D7
B3C0 18 C9 D8 C3 06 0B CD 93 1B E5 21 00 C0 37 ED 52 :44
B3D0 E1 D8 18 A3 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :74
B3E0 00 00 00 00 00 00 00 00 EE EE EE EE EE EE EE EE :70
B3F0 EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE EE :E0
---------------------------------------------------------
Sum  C6 0B A4 FC BC 62 00 D4 D5 81 EA E8 BB 7D D2 16 :AB
```

☆★ 最新ソフトウェア情報 ☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★

■マシン語入力用モニタ

名称：モニター強力ROM

システム：PC-8001

内容：256バイト単位でメモリを画面上で変更可能．1バイト入力と同時に水平垂直チェック・サムが更新，上下どちらにもスクロール可．NEWコマンドの実行及びリセットによって消えたBASICのテキストの復活，ブロック転送が可能．テン・キー部分のみを利用した16進入力可．

媒体：ROM

価格：¥4,000

《問い合わせ先》 ㈱ニノミヤムセン
〒556　大阪市浪速区日本橋4-11-4
☎(06)643-2031

■ディスクBASICジェネレータ

名称：FM-7&8共用プログラム

システム：FM-7，FM-8．

内容：DIPスイッチを切り換えることなく，オールRAMモード，ROMモードBASICが使用可．FM-7，FM-8に完全コンパチブル．FM-8にPSG基板を載せれば，FM-7とまったく同じPLAY文で音楽演奏も可能．

媒体：5インチ・フロッピーディスク

価格：¥3,800

（本誌8月号広告の中で価格が間違っていました．お詫びして訂正いたします）

《問い合わせ先》 ㈱ニノミヤムセン
〒556　大阪市浪速区日本橋4-11-4
☎(06)643-2031

★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆★☆ *Software Products Review* ★☆

31

連載

ミスターXの

らんだむ・あくせす・でくしょなり

Random Access Dictionary

コンパイラげんご《Compiler言語》

コンピュータ・プログラム用言語の1種．アセンブラ言語よりもより人間の言葉に近い表現でプログラムを書き，コンパイラと呼ばれるプログラムでマシン語に翻訳した後に実行する．

アセンブラ言語によってプログラムを作成するときにはマシン語に関する知識や，レジスタ，メモリ構成など，ハードウェア自体に関する知識が必要であったのに対し，コンパイラ言語によってプログラムを作成するには，そのような知識はほとんど必要ない．また，標準的なプログラム言語を翻訳するコンパイラはほとんどの機種にそろえられており，機種によらず同じプログラムを使うことができる．

現在事務計算にはほとんどの場合，コボルというコンパイラ言語が用いられる．この言語はほとんどの計算を10進数で行ない，入出力，特に印刷に細かい形式指定ができるのが特徴である．この言語で，プログラムのA＋Bの値をGに入れる部分は，『ADD△A△To△B△GIVING△G．と書く．

科学技術計算および経営戦略計算にはフォートランという言語が使用される．この言語は浮動小数点数を主として使うことを特徴とし，数値範囲を気にせずに使うことができる．また複雑な計算式を容易に表記することができる．A＋Bの値をGに入れる命令は『G＝A＋B』で表わされる．

コンパイラ言語ではさらに，アルゴルとかPL/Iなどがあるが，業務用としてはほとんど使われていない．これは，言語としての優劣よりも，既成のプログラムの多さとか，プログラマの習熟度などが主な理由であり，今後も当分の間は変らないと思われる．

このほか最近では，BASICコンパイラというものが出回り始めているが，BASICはもともとインタープリタ言語として作られたものであり，これをコンパイラにしてもさほど便利になるとは思えない面もある．

（X）

ろおるぷれいんぐげ〜む〈Roll Plaing Game〉

①ボールを転がすことにより行われるゲームのこと．ボーリング，ゲート・ボールetc.がある．

②さいころをふることにより行なわれるゲームのこと．すごろくetc.がある．バックギャモンは頭を使うためロールプレイング・ゲームとはみなされない．

ろうるぷれいんぐげえむ〈Role Plaing Game〉

1人のプレイヤーが1個のユニット（キャラクタ）を操作し，仮想敵である〝ゲームズ・マスター〟のあやつるさまざまな敵や障害を相手に冒険(Adventure)を続けていく一種のシミュレーション・ゲーム．このゲームでは〝ゲームズ・マスター〟は神のような絶対の存在であり，場合によってはサイコロの目を変えることもできる．有名なものとしてTSRの〝Dungeons & Doragons〟(E.T.も登場したが，日本版では意味不明ということでカットされた）やGDWの〝Traveller〟コンピュータ用としてはD&DをモデルにしたらSir techの〝Wizardry〟などがある．

（ゆりしいず）

〈投稿〉

I/Oと言うせまい範囲内に載るという夢をかけて40円，あるいは60円も投資するギャンブル・ゲーム．一旦，のめり込むと借金が雪ダルマ式にふえていくので，政府ではこれを法律で禁止しようとしている．

類似語…とばくゲーム，ばくち

（西山隆彦）

〈Y.M.O.〉

①Yarashii（やらしい） Meの（め）Ossan tachi（おっさんたち）の略

②Yellow Magic Orchestraの略

シンセサイザを多用したロック・グループで，マイコン少年に異常なほどの人気がある．最近は化粧品のCMのテーマ・ソングをつくるなどして，若い女性からの人気も高い．また，彼らの音楽はテクノ・ポップス，変態音楽その他と呼ばれている．

〈めだかの兄弟〉

芸能界という川に出没していた3匹兄弟（姉妹？）で，そのうち1匹は，川の流れに逆らったドラマに出た後，本当に川からはみでて，永久に川に戻るのぞみをなくした．

（猫目小僧）

（仙台市　Mr. Du）

DISK MONITOR

ディスク・モニタ

ディスク・ユーザーにとって
なくてはならないユーティリティ

■エンジンルームM.M.

SHARPのDISK BASICでは，マシン語のセーブを直接に行なうことができません（いったんカセット・テープに落として，ディスクに転送する）．これでは，マシン語のデバックにはほとんど役にたたないばかりか，マシン語の取り扱いは非常に不便です．

本モニタは，ディスクに対するファイル管理と，セクタごとの読み書きなどの操作を行なうコマンドを備えており，DISK BASICと同じディスケットを使用してセーブ，ロードを行うことができます．

その他，多種のコマンドも備えているので，ディスクのユーザーにとって強力なツールとなることはもちろん，テープ・ベースで使っても充分役に立つと思います．

セーブ，ロードなどのファイル管理コマンドはDISK BASICで使用するディスケット（スレーブorマスタ）に対してしか使用できませんが，ディスク・ダンプ・モードのコマンドはこの限りではありません．

ただし，DISK BASICのシーケンシャル・ファイルとランダム・ファイル（BSD，BRD）のロード，セーブ，削除はできません（プロテクト，プロテクト解除，リネームは可）．

プログラム入力

ダンプ・リストをモニタ（MZ-1Z001Mなど）を使って入力してください．

ジャンプ・アドレスは1400Hです．（ジャンプさせる前に必ずセーブしておくこと）．

IPLから直接ロードするために

本モニタは，DISK BASICからRUNとするか，モニタ（MZ-1Z001M）のLコマンドでテープからロードして起動します．しかし，この場合，一度BASICを起動しなければなりません．そこで，以下の手順により，IPLから起動できるディスケットorテープを作成しておくことをお勧めします．

ディスケットの場合

以下の手順はドライブ1のみを使用して行うものとします．

❶新しいディスケットを用意し，これをイニシャライズしておく（DISK BASICの"Utilityプログラム"の"I"と"S"を実行）．以下このディスケットをⒶと書く．

❷本モニタをいったんⒶにセーブする（DISK BASICのFiling CMTを使用，または本モニタ自身を使って行なうこともできる）．

❸DISK BASICを起動し，Ⓐ内の本モニタをRUNで起動する．

❹DISK BASICのマスタ・ディスケットをドライブ1にセットし，本モニタで，

］L3，1，1，8000，92FF［CR］

と入力する（モニタMZ-1Z001Mを読み出す）．

❺ドライブ1にⒶをセットし，

L1，9400，NAME ［CR］と入力する（本モニタを読み出す）．

❻K，＊［CR］

を入力し，Ⓐ内すべてののファイルを消す．

❼Wコマンドもしくはスクリーン・エンディット（詳しい使い方は各説明を参照のこと）を使って以下のようにメモリ内容を変更する．

```
80AF  00  14
8DC9  1D  1F
8DCC  93
```

これによって［GRPH］モードで"▩"，"■"，"●"をキーイン可能となる．また，このとき以下の操作により起動時のファンクション・キー定義をしておくことができる．

①Hコマンドを使用してそれぞれ定義を行なう．

②X1200，129F，9200 ［CR］

を実行（1200〜129Fを9200〜929Fへ転送）．

③以下のように，メモリ変更，これにより，MONITOR MZ-1Z001Mをコールド・スタート，つまり0000番地にジャンプさせても，ファンクション・キーの内容は保存されるようになる．

```
008F  00  00  00
```

❽S，0，35FF，8000，NAME ［CR］でセーブする．

❾］［CR］でディスク・ダンプ・モードへ移行．

❿0，1，1 ［CR］で0トラックを1セクタ読み出す．

⓫スクリーン・エディットで，⑩で表示された内容の上2行を以下のように変更．

```
TRACK  :00
SECTOR :01
#$00 01 49 50 4C 50 52 4F 44 2E 4D 4F 4E 49 54 4F 52
#$10 0D 0D 00 00 00 36 00 00 00 00 00 00 00 00 30 00
```

変更後，Dコマンドで再表示して誤りがないことを確かめる．
⑫W0，1，1，CRで書きで込む．

以上で作成したディスケットをIPLからBOOTすると，本モニタが起動します．

カセットテープの場合

❶モニタ（MZ-1Z001M）のLコマンドで本モニタをロードする．
❷BASIC（MZ-1Z001）のテープをセットし，
　LT，8000，CRとして，BASICをロードする．
❸本モニタのテープをセットして，
　LT，9400，CRでロードする．
❹ディスケットの場合の❼と同様の変更を行なう．
❺新しいテープをセットして，
　ST，0，35FF，，8000，NAME CRとしてセーブする．

以上で，作成したテープをIPLからロードすると，本モニタが起動します．

一行入力について

このモニタでは，MZ-1Z001M内の一行入力ルーチンを使わず，独自のものをもっています．これには以下の機能が追加されています．

●オート・リピートが効く．
●クリック音が出る（出さなくすることもできる）．
●SHIFT＋TAB or O（テン・キー）でカーソル以降を消去する．
またSHIFT＋CR or RETでカーソル以降を消去して，本来のCR or RETの機能を実行する．
●GRPHモードでは，以下のキャラクタをキーイン可能

→，←，↓，↑　→"⇨"，"⇦"，"⇩"，"⇧"
HOME，CLR←"H"，"C"
．　→"●"
∧　→"▩"
＼　→"■"

コマンド書式中の記事

以下のリファレンスでは，以下のような略号を使ってコマンドの書式を示します．

16進数値

特別に説明がない限り，コマンドでない英小文字は16進数を表します．たとえば，

表　記	意　味
ssss,eeee,dddd,jjjj	4桁以下の16進数
pp	2　〃
d,n,w	1桁の16進数

のように，その数置の最大桁数を表します．

本モニタでは入力，表示共にすべての数値は16進で取り扱い，10進は使用しません．

デフォルト

"[" "]" で囲まれた式の部分は省略することができます．たとえば，

```
M[ssss][,[eeee]]
```

の場合

```
M
Mssss
M,
M,eeee
Mssss,eeee
```

のように記述することが許されます．

省略した場合，その値はモニタが自動的に設定します．この値をデフォルトという．

データ列

DLと表してある部分は，複数バイトのデータの列を示します．2桁以下の16進値による表記とキャラクタ表記とを併用できます．たとえば

```
00␣01␣0203␣045␣"ABC"6␣'DE'␣789
```

と記述した場合，

```
00␣01␣02␣03␣04␣05␣41␣42␣43␣06␣44␣45␣78␣09
```

という16進データ列を表しています．

つまり，

●16進表記は2文字ずつ区切って取り出し，1バイトの16進データとする．ただし，1個以上のスペースで区切れば，1文字でもそのまま1バイトのデータとなる．
●" "間もしくは' '間に書かれた文字は，そのASCIIコードが1バイトの16進データになる．また，データ列の長はさは任意で，入力できる限り何バイトでもよい．

ファイル・ネーム

ファイル・ネームの表記には以下の2通りがあります．

●NA：基本的には，" " でくくって書く，また，" "は省略して，直接ファイル・ネームだけを書くこともできるが，"ABC　" のようなものや，"　ABC" をABCと書くことはできない（" " でくくらないと前後のスペースは削られる）．
●NB：基本的には " " でくくらない．隠し文字が使える．
?：文字があるということのみを示し，その文字は何であってもよい．
*：以降はどんな文字列であってもよい．
　" " でくくった場合，NAと同様に扱われ，"?" と "*" は隠し文字としては働かない．

隠し文字を使うことにより，ファイル・ネームの全文字を入力する手間を省いたり，一度に複数のファイルに対しての操作を指示することができます．

たとえば，ドライブ1から"ABCDEFGHIJK"をロードしたい場合，これ以外に "AB" で始まるファイル・ネームがない場合，

```
L1,,AB*
```

とすればよい．また，すべてのファイルをプロテクトしたい場合は，

```
u1,*
```

とすることによって一度に実行できる（コマンドの詳細は各コマンドの項を参照）．

スペース

コマンドの記述式において，プロンプト，コマンド，数値，コンマなどの相互間にはスペースをいくつ入れて書いてもかまいません．

```
① M0,1000
② M␣␣0␣␣␣␣,␣␣␣␣␣100
```

①の記述を②のように書くこともできます．

スクリーン・エディット

M, W, w, などのコマンドで画面に表示されたメモリ内容は，コマンド待ち状態であればいつでもカーソルを動かしてスクリーン・エディットできます．また，これらのコマンドによって表示されたものでなくても，行の左端，つまりプロンプトのある位置から4桁のアドレスを書き，その後に1個以上のスペースを置いてデータ列を記述すれば，そのアドレス以降にそのデータ列が書き込まれます．アドレスのみでデータ列を書かなかった場合，そのアドレスを含む一行を表示して，そのアドレスの位置にカーソルが現われてエディットができます．エディットによってメモリに書き込みを行なうと，その範囲の行を表示し（チェックサムやASCIIダンプも更新される），次のアドレスの位置にカーソルが現れて，スムーズにエディットが続行できます．

[CR]を押し続けることによりMと似た動作をします．

スクリーン・エディット・モードでのデータ列は前述のDLの形式で記述できます．DLの長さ（バイト数）も任意です．　つまり，このスクリーン・エディットの機能があれば，M，W，wコマンドがなくてもメモリ・ダンプとメモリ・セット（16進&キャラクタ入力）が一応できることになります．あえてM，W，wがあるのは，ダンプ・リストのキーインの効率を上げるためです．

また，アドレスの側に，スペースを1個以上入れて[CR]を押すと，そのアドレスから一命令分ディスアンブル表示して，次の行に次のアドレスを表示します．[CR]を押し続けることよりディスアンセンブル表示を繰り返します．

Pコマンドで表示した，Z80レジスタの保存バッファもいつでもエディットにより変更可能です．

以上の機能は，ディスク・ダンプ・モードでも同様に動作します．（ディスク・ダンプのエディット・バッファのエディットについては後述）．

リファレンス

コマンドモードについて

本モニタにはコマンドの実行モードが2つあります．ノーマル・モードとディスク・ダンプ・モードで，それぞれプロンプトは，
"ロ"（カタカナのロ）――ノーマル
"#"（シャープ）――ディスク
で区別しラす．

モニタ起動時はノーマル・モードになっていますが，後に示すコマンドによってモードの変更を行なうことができます．

]：**コマンド・モード反転**（ノーマル，ディスク両モードで共通）
〈書式〉
ノーマル・モードとディスク・ダンプ・モード（後述）の反転を行なう．また，ノーマル・モードからディスク・モードのコマンドを，ディスク・モードからノーマル・モードのコマンドを，モードの切り換えをすることなく実行したい場合，"]"の後に続けて（他のモードの）コマンドを書くことによって実現できる．あるいはプロンプトをユーザーが書き変えてコマンドを与えてもよい．

ノーマル・モードのコマンド

M：メモリ・ダンプ
〈書式〉 M [ssss] [, [eeeee]]
ssssを含む行からeeeeを含む行までのメモリ・ダンプを行なう．ここでいう"行"は，80字モードでアドレスの最下位桁が0～Fの16バイト，40字モードでは0～7または8～Fの8バイト分を指す．M，W，w，などのコマンドおよびメモリのスクリーン・エディットにおいての表示はすべて行単位で行なわれる．たとえば，

```
MF004,F02A
```

とした場合，実際はF000～F02F（80字モード）のメモリ・ダンプが行なわれる．

ssssのデフォルト値は最後に表示した次のアドレス．eeeeのデフォルト値はssss－1．

表示中に受けつけられるキーは
[BREAK]：表示を中止にしてコマンド待ちへ戻る．
[SPACE]：表示を一時中断し，キー入力待ちになる．
[TAB]：[SPACE]と同じ．
表示を中断してキー入力待ちになっているときは，
[BREAK]：コマンド待ちに戻る．
[TAB]：次の一行を表示してキー入力待ちに戻る．
[HOME] [↑] [↓] [→] [←]（カーソル・コントロール）：それぞれのカーソル・コントロールを行ない，Mコマンドから抜ける（カーソルを動かしてエディットできる）．

A：ディスアセンブル
〈書式〉 A [ssss] [, [eeee]]
ssssからeeeeまでを逆アセンブル表示する．表示中受けつけられるキーはMコマンドと同じ．

W：メモリ・セット(16進入力)
〈書式〉 Wssss
ssssを含む行を表示し，ssssのメモリ内容が表示されている位置にカーソルが現れ，16進数の書き込みを行なうことができる．キー入力ごとにチェックサムやASCIIダンプも更新される．また，16進キー以外に以下のキーが有効．
[SPACE]：次のアドレスに進む．
[CR]：アドレスを次の行の先頭まで進める．
[→]：一文字分カーソルを動かす．
[←]：1バイト前に戻る([SPACE]の逆)．
[↓]：次の行に進む（行内での位置は不変）．
[↑]：前の行に戻る．（行内位置不変）ただし，カーソルが上に動くのではなく下段に新しく表示する．
[BREAK]：コマンド待ちに戻る．
[TAB]：キャラクタ入力モード（後述のWコマンドに移る）．
[カナ] [GRPH] [SFTLOCK]：それぞれのキーモードに移行，復帰（改行が行なわれるとノーマルに戻る）．

w(小文字)：メモリ・セット(キャラクタ入力)
〈書式〉 wssss
ssssを含む行を表示し，ssssのキャラクタが表示されている位置にカーソルが現れ，キャラクタの書き込みを行なうことができる．キー入力ごとに16進ダンプやチェックサムも更新される．また，以下のキーが有効．
[CR]：アドレスを次の行の先頭まで進める．
[→]：次のアドレスに進む．
[←]：前のアドレスに戻る．
[↓]：次の行に進む（行内での位置は不変）．
[↑]：前の行に戻る（行内での位置は不変）．
[BREAK]：コマンド待ちに戻る．
[TAB]：16進モード（前述のWコマンド）に移る．
[カナ] [GRPH] [SFTLOCK]：それぞれのキーモードに移行，復帰（改行が行なわれるとノーマルに戻る）．

X：メモリのブロック取送
〈書式〉 Xssss, eeee, dddd
ssss－eeeeのメモリ内容を，dddd以降にコピーする．転送元と転送先のアドレスが重なってもかまわない．

```
XA000,B000,A100
XA000,B000,9800
```

としても問題なく転送する．

x（小文字）：メモリの比較
〈書式〉 xssss, eeee, dddd
ssss～eeeeのメモリ内容を，dddd以降のメモリ内容と比較する．等しい場合"equal"，等しくない場合"not equal"を表示する．

E：メモリを任意のデータ列でうめる
〈書式〉 Essss, eeee, DL
DLで与えられるデータ列をssss～eeeeのメモリに書き込む．

```
EA000,A010,20 1 300 "ABC
```

とすると，

```
A000  20  01  30  00  41  42  43  20
A008  01  30  00  41  42  43  20  01
A010  30
```

と書き込まれる．

J：データ列のサーチ
〈書式〉 Jssss, [eeee], DL
ssss～eeeeの間で，DLで与えられるデータ列をサーチしてその先頭アドレスを表示する．
eeeeのデフォルト値はssss－1．また，サーチ中以下のキーが受けられる．
[BREAK]：サーチを中止してコマンド待ちへ．
[SPACE]：サーチを一時中断しキー入力待ち．
[TAB]：サーチを一時中断しキー入力待ち．
[SPACE] or [TAB] KEYで入力待ちとなったとき，
[BREAK]：コマンド待ちへ．
[TAB]：サーチを一回だけ次のアドレスから実行してこのモードに戻る．

j（小文字）：データ列のサーチ&変換
〈書式〉 jssss, [eeee], DL1, DL2
ssss～eeeeの間でDL1をサーチして，見つかったら，それをDL2に書き換える．他はJコマンドと同じ．

P：Z80のレジスタ内容を表示
〈書式〉 P
あらかじめメモリに保存してあるレジスタの値を表示．表示したレジスタ内容はスクリーン・エディットでいつでも変更可能．

G：指定アドレスへジャンプ
〈書式〉 Gssss
ssss番地に実行を移す．Z80のレジスタのセットは行なわない．

g（小文字）：指定アドレスをコール
〈書式〉 g
Pコマンドを自動的に実行し，キー入力待ちになる．その場で各レジスタを変更可能．

コールしたいアドレスをPCにセットしたとき，そのアドレスをコールする．サブルーチンのRET命令でリターンすると，そのときのZ80のレジスタ内容を保存してコマンド待ちになる．

H：ファンクション・キー定義

〈書式〉　H［n,［DL]］

ファンクション・キーnをDLに定義する．DLに何も書かないとそのキーは未定義になる．nは16進1～Aで指定する．BASIC同様"⏎"でリターンを実行．n以降を省略した場合，キーリストを表示する．

ASCIIコードの10～19(16進)にファンクション・キー1～Aが対応しているので，

```
H1, "A"10
```

というような定義をしてF1を押すと，"A"を表示し続けることになる．この状態からはBREAKキーで脱出できる．

C：コンソール

〈書式〉　C［w］［,［a]］

画面の40，80字モード，白黒ノーマル，リバース・モードを指定．wは"4"または"8"で，それぞれ40，80字モードを指定．aは"N"または"R"でそれぞれノーマル，リバースを指定．

＋，－：16進加・減等

〈書式〉　－［xxxx］－［yyyy］＋［zzzz］…

16進数の加減算を連続して行なう．

@：チェックサム・モード

〈書式〉　@

@を入力するたびにチェックサムを表示するモードと表示しないモードを反転する．

@@：ASCIIダンプ・モード

〈書式〉　@@

@@を入力するたびにASCIIダンプを表示するモードと表示しないモードを反転する．

↑：キークリック音モード

〈書式〉　↑

↑を入力するたびにキー入力時のクリック音を出すと出さないモードを反転する．

/：プリンタ

〈書式〉　/［DL］

DLを省略して"/"のみの場合は，プリンタに表示するモードと表示しないモードの反転をする．

プリンタ表示を行なえるコマンドは，M，A，J，j，P，p，H，F，f，＋・－（加減算），ディスク・モードのバッファ表示．DLを省略しない場合，DLがそのままプリンタに送られる．

F：ディレクトリ

〈書式〉　F［d］［,［NB]］

ディレクトリを表示する．

NBを指定すると，それに合致するファイル・ネームのみを表示する．ファイル・ネームの右側の"OBJ"，"BTX"などはそのファイルの種類(BASICと同じ)．その右側に"*"がある場合はプロテクトされていることを示し，その右の数値は使用セクセ数を表す．

dはドライブ・ナンバーの指定で，デフォルト値は直前にアクセスしたドライブ・ナンバーとなる．これは以下のコマンドでも同様．ただし，ディスク・ダンプ・モードでアクセスしたドライブ番号には影響を受けない．

f（小文字）：ファイル情報

〈書式〉　f［d］［,［NB]］

NBに合致するファイルをディレクトリの上から順にサーチして，最初に見つけたものについて以下の情報を表示する．

NAME	：ファイル・ネーム
TYPE	：ファイルの種類
MODE	：1はロック，0はアン・ロック．
START	：スタート・アドレス
END	：エンド・アドレス
EXEC	：実行アドレス
SIZE	：バイト数
TRACK	：記録されているトラック番号
SECTOR	：　〃　セクタ番号

(注) TRACK：4～6
　　SECTMR：2～7

となっている場合，第4トラックの第2セクタから，第6トラックの第7セクタにわたって記録されていることを示す．

L：ロード

〈書式〉　L［d］，［dddd］，［NB］

ドライブ・ナンバーdからアドレスdddd以降にNBで指定されるファイルをロードする．ddddのデフォルト値は本来のスタート・アドレス（ディスケットのファイル情報内の）が採用される．

l（小文字）：ロード&スタート

〈書式〉　l［d］，［NB］

ドライブ・ナンバーdからNBをロードして実行（EXEC）アドレスへジャンプする．

S：セーブ

〈書式〉　S［d］，ssss，eeee，［jjjj］，［dddd］，NA

ファイル・ネームNAのファイルをスタート・アドレスssss，エンド・アドレスeeee，ジャンプ・アドレスjjjj，データ・アドレスddddとして，ドライブ・ナンバdにセーブする．

ddddを指定すると実際にセーブする先頭アドレスをddddとすることができる．つまり，本来，1000～1FFFに置くべきデータがA0000～AFFFにあって，これをセーブしたい場合，

```
S, 1000, 1FFF, , A000, NAME
```

とすればよい．

jjjjとddddのデフォルト値はssss．

s（小文字）：コピー

〈書式〉　s［d］［,［NA]］

前にロードしたファイルをそのままドライブ・ナンバーd，ファイル・ネームNAとしてセーブする．

dのデフォルト値は前の説明通り．NAのデフォルト値は前にロードしたファイルのものがそのまま使われる．

p（小文字）：ファイル情報バッファ表示

〈書式〉　p

前にロード（セーブ）したファイルについて，**"ファイル・ネーム"－"スタート・アドレス"－"エンドアドレス"（プログラム・サイズ）－"ロード・アドレス"**の順に表示する．ロード・アドレスはL(S)コマンドのddddで指定したアドレス．

このコマンドで表示される値に従ってs(小文字）コマンドではコピー操作を行なう．

K：ファイルの削除

〈書式〉　K［d］，［NB］

ドライブ・ナンバーdの，NBに合致するファイルをすべて削除する．新しいディレクトリをディスケットに書き込む前にキー入力要求がある．OKの場合はCRかRETを入力する．消したくないファイルがあった場合は，それ以外のキーを押せばディレストリはセーブされず，そのKコマンドは無効となる．もちろんプロテクトしてあるファイルは"protected file"となり，削除されない．

U：ファイルのプロテクト解除

〈書式〉　U［d］，［NB］

NBに合致する全ファイルのプロテクトを解除する．

u（小文字）：ファイル・プロテクト

〈書式〉　u［d］，［NB］

NBに合致する全ファイルをプロテクト状態にする．

N：リネーム

〈書式〉　N［d］，NA1，NA2

ファイル・ネームNA1のファイルのファイル・ネームをNA2に書き換える．プロテクトされたファイルについては変更できない．

Q：プログラム・サーチ（カセット・テープ）

〈書式〉　Q［pp］

ppは－FF～FFの数値で，具体的にはQ12とかQ－3のように書く．

テープの現在位置からpp個のプログラムを飛びこして，プログラム先頭を見つけ出すAPSS動作を行なう．ただし，テープの走行速度やプログラム間の無録音部分の状態などがまちまちなので，あまり正確なサーチを行えないので注意が必要．

このAPSS機能はLT，lTコマンドにおいてもppの指定によって使用できる．

LT：ロード（カセット・テープ）

〈書式〉　LT［pp］，［dddd］，［NB］

NBをdddd以降にロードする．ddddのデフォルト値は，NBの本来のスタート・アドレス．

また，ppを指定することにより，前述のAPSS機能を使える．

lT：ロード&スタート（カセット・テープ）

〈書式〉　lT［pp］，［NB］

NBを実行してロードする．

ST：セーブ（カセット・テープ）

〈書式〉　ST，ssss，eeee，［jjjj］，［dddd］，NA

NAになるファイルを，スタート・アドレスssss，エンド・アドレスeeee，ジャンプ・アドレスjjjj，データ・アドレスddddでセーブする．

sT：コピー（カセット・テープ）

〈書式〉　sT［,［NA]］

ファイル・バッファの内容に従って，NAなるネームでセーブする．

ディスク・ダンプ・モードのコマンド

数値：指定セレクタの読み出し

〈書式〉　［tt］［,［ss］［,［d]]］

プロンプト"#"に続けて，直接記述する．

tt：トラック（0_H～$4F_H$）

ss：セクタ（1_H～10_H）

d：ドライブ（1_H～4_H）

で指定したセクタをエディット・バッファに読み出し，それを表示する．

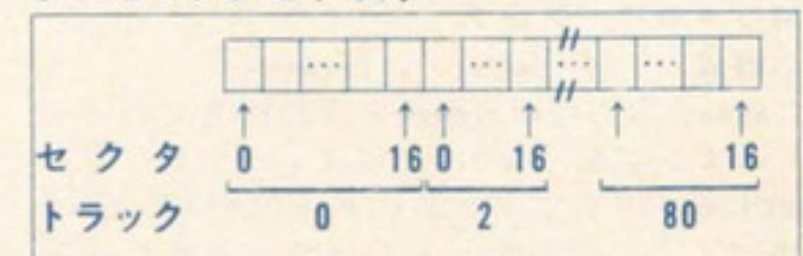
このモードにおける他の命令のトラック，セクタ，ドライブの指定の書式も常にこの形式をとる．tt，ss，dのデフォルト値としては前に読み出したときの値が使われる．

N：次のセクタの読み出し

〈書式〉　N

前に読み出したセクタの次のセクタの内容をエディットバッファに読み出し，表示する．

"次のセクタ"とは，0トラック・1セクタから79（4FH）トラック16（11H）セクタまでが順に並んでいると考えた場合のものを言う（80トラック・16セクタの次は0トラック・1セクタとする）．

セクタ	0	16	0	16		16
トラック	0		2		80	

B：前のセクタの読み出し

〈書式〉　B

現在表示しているセクタの前のセクタの内容をエディット・バッファに読み出し，表示する．Nコマンドと対になっている．

W：指定セクタへの書き込み

〈書式〉　W［tt］［,［ss］［,［d]]］

指定したセクタにエディット・バッファの内容を書き込む．

L：指定セクタ以降の複数セクタを読み出す

〈書式〉　L［tt］［,［ss］［,［d]]］，ssss，eeee

ssss～eeeeのメモリに指定セクタ以降の内容を読み出す．読み出すセクタはssssとeeeeで決まる．

S：指定セクタ以降の複数セクタに書き込む

〈書式〉　S［tt］［,［ss］［,［d]]］，ssss，eeee

ssss～eeeeのメモリ内容を指定セクタ以降に書き込む．そのセクタはssssとeeeeで決まる．

P：エディット・バッファをメモリにコピー

〈書式〉　Pssss

ssss以降の256バイトにエディット・バッフ

ァの内容をコピーする.

G：エディット・バッファにメモリをコピー

〈書式〉　Gssss

ssss以降の256バイトの内容をエディット・バッファにコピーする.

D：エディット・バッファの表示

〈書式〉　D

エディット・バッファの内容を表示する.

O：モーターストップ

〈書式〉　O

ドライブ・モーターを停止させる.

スクリーン・エディットについて

各コマンドで表示されたエディット・バッファの内容はいつでもスクリーン・エディットで書き変えることができる(ノーマル・モードからでも可能).

"$" に続いて表示される2桁の16進数はエディット・バッファの先頭から何バイト目かを表す.

エディット時に記述するデータ列は前述のDLの形式を使えるがその長さは16バイトでなければならない. これは, エディットのミスに気づかずにディスクに書き込んだりしてディスケットを破壊する危険性を小さくするためである.

メモリ・マップ

アドレス	領域
0000H	MONITOR MZ-1Z00M
1200H	F・KEY TABLE
12A0H	スタック
1400H	DISK MONTORプログラム領域
359FH	DISK MONITORワーク・エリア
3FFFH	ユーザーエリア
FFFFH	

コマンド書式一覧表

コマンド	意味	コマンド	意味
M[ssss][, [eeee]]	メモリ・ダンプ	s[d][, [NA]]	コピー
A[ssss][, [eeee]]	ディスアセンブル	K[d], [NB]	キル
Wssss	メモリ・セット(16進)	U[d], [NB]	プロテクト解除
wssss	〃　(ASCII)	u[d], [NB]	プロテクト
Xssss,eeee,dddd	ブロック転送	N[d],NA1,NA2	リネーム
xssss,eeee,dddd	ブロック比較	Q[pp]	APSS（テープ）
Essss,eeee,DL	フィル	LT[pp]	ロード（テープ）
Jssss, [eeee],DL	サーチ	lT[pp]	ラン（テープ）
jssss, [eeee],DL1,DL2	サーチ&チェンジ	ST[pp]	セーブ（テープ）
P, p	レジスタ, ファイル	sT[pp]	コピー（テープ）
Gssss	ジャンプ	[	モード・チェンジ
g	コール	[tt][, [ss][, [d]]]	リード（ディスク・ダンプ）
H[n, [DL]]	ファンクション・キー	N	NEXT（ディスク・ダンプ）
C[w][, [a]	コンソール	B	BACK（ディスク・ダンプ）
+, −	加減算	W[tt][, [ss][, [d]]]	ライト（ディスク・ダンプ）
@, @@, ↑	各モード・チェンジ	L[tt][, [ss][, [d]]],ssss,eeee	ロード（ディスク・ダンプ）
/[DL]	プリンタ	S[tt][, [ss][, [d]]],ssss,eeee	セーブ（ディスク・ダンプ）
F[d][, [NB]]	ディレクトリ	Pssss	プット（ディスク・ダンプ）
f[d][, [NB]]	ファイル情報	Gssss	ゲット（ディスク・ダンプ）
L[d], [dddd], [NB]	ロード	D	ダンプ（ディスク・ダンプ）
l[d], [NB]	ラン	O	モーターオフ（ディスク・ダンプ）
S[d],ssss,eeee, [jjjj], [dddd],NB	セーブ		

エラーメッセージ

表示	意味
illegal command	コマンドではない
illegal data	データがおかしい
not found	見つからない
illegal NAME	ファイル・ネームの形式がおかしい
already exists	すでに存在するファイル・ネーム
protected file	プロテクトされたファイル
no file space	ファイル・ネーム登録スペースなし
DISK full	空きセクタがない
PRINTER not ready	プリンタがおかしい
TAPE read error	テープ・リード・エラー
BUFFER abnormal	F KEYのバッファがあふれる
FD HARD error	ディスクのハード上のエラー
FD not ready	ディスクがREADYでない
not initialized	イニシャライズされていないディスケット
invalid data for FDC	FDCでのエラー

DISK MONITOR プログラム

```
Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1400 31 00 14 CD D8 27 11 4B 34 CD 8A 30 3E 0D D3 E3 :29
1410 31 00 14 CD 29 0A 3E DB 21 0C 14 E5 CD C6 08 AF :CE
1420 32 E1 25 3D 32 8D 35 32 8E 35 CD 19 31 3E 18 CC :97
1430 28 31 11 B0 3E CD 52 2F ED 53 44 14 FD 21 5F 29 :E4
1440 CD 5A 28 11 00 00 CD B2 26 D2 73 14 C9 FD 21 DA :1F
1450 28 CD 5A 28 C3 9A 32 3A 17 14 FE 23 06 DB 21 4D :DB
1460 14 28 05 06 23 21 AC 1A 1A FE 0D 28 01 E9 78 32 :32
1470 17 14 C9 CD 62 26 D8 78 B7 C0 E5 1A 13 FE 20 20 :60
1480 03 CD 0C 28 D1 E5 CD BF 27 EB CD BF 27 CD E8 27 :E7
1490 CD D8 05 E5 B7 ED 52 E1 28 1F CD B2 25 D5 CD AD :A0
14A0 27 D1 CD 63 27 E5 B7 ED 52 E1 20 EE E3 CD A2 27 :92
14B0 23 E3 20 05 CD C4 08 18 03 CD B2 25 E1 06 01 CD :38
14C0 69 27 32 D1 11 C3 1F 14 21 00 00 CD 5F 26 DA 9D :84
14D0 32 CD BF 27 22 C9 14 1A FE 0D 28 08 CD 5C 26 38 :C0
14E0 ED C4 AD 27 CD BF 27 22 1B 15 3A 8B 25 4F AF 47 :B9
14F0 32 12 15 CD C7 27 20 09 11 2B 35 CD D7 30 CD 7B :CA
-----------------------------------------------------------
Sum  B0 98 5F F4 FC 59 B1 03 CD 0A 15 6C 54 67 00 5F :16


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1500 30 2A C9 14 CD E8 30 CD EB 25 CD B2 25 09 22 C9 :91
1510 14 3E 00 3C E6 0F 32 12 15 EB 21 00 00 ED 52 EB :12
1520 28 0E B7 20 DC CC 30 15 CD C7 27 CC D7 30 18 C3 :63
1530 08 CD C7 27 C0 E5 D9 21 B0 3E E5 E5 FD E1 06 10 :0E
1540 36 00 23 10 FB CD D2 30 06 38 3E 2D CD A8 30 10 :91
1550 F9 CD D7 30 11 61 35 CD 7B 30 D1 E1 08 20 02 F6 :BE
1560 10 47 48 06 10 2B 7D E6 0F 32 72 15 32 75 15 7E :45
1570 FD 86 00 FD 77 00 10 ED 41 10 E7 EB CD 84 25 CD :5A
1580 A6 25 CD DA 30 D9 C3 EB 25 32 A7 15 CD 5F 26 CD :5B
1590 D2 27 AF 32 B4 15 32 8D 35 06 01 4D CD BF 27 CD :6B
15A0 63 27 CD B2 25 69 3E 00 FE 77 CA 5A 16 CD 69 27 :E1
15B0 32 D1 11 3E 00 B7 28 08 AF 32 B4 15 3E 30 18 03 :6C
15C0 CD C5 2E 5F FE 21 38 3B CD B2 26 30 05 CD 14 0F :7B
15D0 18 E1 57 7B CD C6 08 7A CB 40 28 0C 07 07 07 07 :3B
15E0 E6 F0 4F 7E E6 0F 18 06 E6 0F 4F 7E E6 F0 B1 77 :76
15F0 5F CD 25 26 CB 40 20 08 04 CD 98 27 28 A1 06 02 :0B
-----------------------------------------------------------
Sum  E7 84 DC 54 67 45 D2 28 D7 6E BD 23 D5 48 9E 2B :4C


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1600 05 18 AA FD 21 81 28 CD 5B 28 CD B5 16 18 A4 06 :38
1610 00 18 E1 CD A2 27 06 01 CA 9B 15 C3 AD 15 CB 40 :A0
1620 28 09 05 CD A2 27 CA 9B 15 06 FF 04 C3 AD 15 CD :A1
1630 AD 27 CD BF 27 4D 06 01 C3 9F 15 CD AD 27 C3 9B :51
1640 15 CD B5 27 C3 9B 15 CD 44 2F CD 44 2F 3E 77 32 :98
1650 A7 15 C3 5A 16 3E 01 C3 B9 15 CD 77 27 CD C5 2E :EA
1660 5F FE 1E 38 15 77 CD 25 26 06 01 CD 69 27 32 D1 :BE
1670 11 7B CD DD 05 CD 98 27 18 0F FD 21 A0 28 CD 5B :FC
1680 28 CD B5 16 18 D4 CD A2 27 20 CF C3 9B 15 CD 98 :09
1690 27 18 F6 CD AD 27 CD BF 27 18 F0 CD AD 27 18 EB :35
16A0 CD B5 27 18 E6 CD 44 2F CD 44 2F 3E 57 32 A7 15 :AA
16B0 06 01 C3 AD 15 FE 09 38 05 FE 10 DA C6 08 C3 14 :5D
16C0 0F 32 EC 16 CD 5F 26 CD D2 27 22 E1 16 CD 5C 26 :C3
16D0 CD D2 27 22 DE 16 CD 5C 26 CD D2 27 EB 21 00 00 :FD
16E0 01 00 00 C5 B7 ED 42 44 4D 03 E1 3E 00 FE 58 28 :DD
16F0 15 1A 13 ED A1 20 09 78 B1 20 F6 11 87 35 18 03 :20
-----------------------------------------------------------
Sum  1A 74 7B 7E 42 81 9E F3 4E 52 57 F1 7F F2 9D 37 :08


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1700 11 83 35 C3 8A 30 E5 B7 ED 52 E1 C8 38 03 ED B0 :A2
1710 C9 09 2B EB 09 2B EB ED B8 C9 CD 5F 26 CD D2 27 :8D
1720 E5 CD 5C 26 CD D2 27 E5 CD 17 27 CD FC 27 D9 E1 :94
1730 D1 D5 B7 ED 52 78 D9 E1 4F 11 54 3F 41 1A 77 D9 :6C
1740 7C B5 2B D9 C8 23 13 10 F4 18 EE 3E FF 18 01 AF :42
1750 32 6D 17 CD 5F 26 CD D2 27 22 E1 16 2B CD 5C 26 :61
1760 DA 9D 32 22 DE 16 CD 17 27 CD FC 27 3E 00 B7 28 :D7
1770 10 D9 C5 D9 CD 17 27 CD F7 27 F1 D9 B8 D9 C2 9D :37
1780 32 CD 29 0A CD 47 27 CD E0 25 CD EB 25 21 54 3F :D0
1790 ED 5B E1 16 D9 78 D9 47 1A BE 20 20 13 23 10 F8 :06
17A0 CD A6 30 CD 50 27 2A E1 16 CD EB 30 3A 6D 17 B7 :65
17B0 28 0A EB 21 B0 3E D9 78 D9 4F ED B0 2A E1 16 23 :86
17C0 22 E1 16 2B EB 2A DE 16 B7 ED 52 20 BA C3 5A 27 :61
17D0 CD 0C 27 20 03 D8 18 23 D6 30 87 FE 08 28 07 FE :F6
17E0 10 28 03 C3 9D 32 32 8B 25 FE 08 28 05 CD D8 27 :AE
17F0 18 03 CD E0 27 CD 0C 27 20 E9 D8 3A B0 04 47 CD :D2
-----------------------------------------------------------
Sum  53 B6 DE 5E DC 40 DB 88 B5 74 63 F2 CE 1D F6 55 :78


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1800 0C 27 30 01 C8 FE 4E 20 04 CB E0 18 06 FE 52 20 :D5
1810 D2 CB A0 78 32 B0 04 D3 E0 C9 CD 69 30 11 01 35 :C4
1820 CD 7B 30 3E 27 21 A0 35 CD 53 18 CD 69 30 11 EE :70
1830 34 CD 7B 30 3E 60 21 A8 35 CD 53 18 CD 69 30 11 :F7
1840 15 35 CD 7B 30 3E 5E 21 96 35 CD 53 18 3A 9F 35 :90
1850 C3 CA 30 4F CD 69 30 79 CD A8 30 06 04 5E 23 56 :71
1860 23 EB CD EB 30 CD A6 30 EB 10 F2 C9 CD 73 18 C3 :6A
1870 1F 14 13 FD 21 A0 35 FE 27 28 4E FD 21 A8 35 FE :CD
1880 60 28 46 FD 21 96 35 CD A4 18 1B 1A 13 FE 20 C2 :68
1890 9D 32 CD EB 26 CD D2 27 78 B7 20 05 79 32 9F 35 :46
18A0 C9 C3 9D 32 06 04 48 CD 62 26 CD D2 27 78 B7 20 :17
18B0 F0 FD 75 00 FD 74 01 FD 23 FD 23 1A 13 FE 20 28 :87
18C0 04 FE 0D 20 DC 41 10 DE C9 CD A4 18 CD 2E 0A 3E :CF
18D0 03 CD C6 08 3E 03 C3 C6 08 CD 5F 26 CD D2 27 E9 :71
18E0 CD 1A 18 CD E8 27 3E 02 32 D1 11 11 B0 3E CD 52 :4D
18F0 2F 1A 13 FE 0B C8 FE DB C2 9A 32 1A FE 3A 28 E6 :F4
-----------------------------------------------------------
Sum  B2 51 7B A6 04 51 DB D7 C1 C0 C6 F9 84 79 5F 3E :05


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1900 FE 5E 28 0E FE 27 18 05 FE 60 C2 9D 32 CD 72 18 :1A
1910 18 D4 CD 72 18 2A 96 35 22 44 19 21 0C 14 22 61 :7B
1920 19 3E CD 32 43 19 AF 32 46 19 31 9A 35 DD E1 FD :AD
1930 E1 F1 ED 47 F1 C1 D1 E1 08 D9 F1 C1 D1 E1 ED 7B :17
1940 98 35 FB CD 00 00 00 F3 ED 73 98 35 31 B0 35 E5 :B0
1950 D5 C5 F5 08 D9 E5 D5 C5 F5 ED 57 F5 FD E5 DD E5 :C1
1960 C3 00 00 1A FE 40 28 08 3E FF EE FF 32 69 19 C9 :F2
1970 3E FF EE FF 32 71 19 C9 3A 3A 2F EE FF 32 3A 2F :DA
1980 C9 DD 21 00 00 4F CD 5F 26 38 22 28 10 EB 79 FE :5C
1990 2B 28 07 7A 2F 57 7B 2F 5F 13 DD 19 EB CD 2B 27 :76
```

DISK MONITORプログラム・リスト

```
19A0 13 FE 2B 28 E0 FE 2D 28 DC FE 0D 28 03 C3 9D 32 :3B
19B0 DD E5 E1 C3 E8 30 CD E8 26 DA 9D 32 28 54 CD 17 :62
19C0 27 C5 21 54 3F CD 0C 28 DA 9D 32 C1 21 00 12 41 :7F
19D0 CD A3 1A 54 5D 06 01 CD 99 1A 2B 44 4D 21 A0 12 :51
19E0 ED 42 C5 E3 C1 D5 ED B0 CD 94 1A D1 D5 E5 ED 52 :4F
19F0 E3 2B E5 D9 78 D9 B7 CA 0C 14 4F 09 EB 21 9F 12 :D3
-------------------------------------------------------
Sum  26 17 A6 B0 1F 16 37 E3 9B B1 78 AA F7 C5 13 D8 :F7


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1A00 B7 ED 52 DA B8 32 E1 C1 ED B8 D1 4F 21 54 3F ED :C2
1A10 B0 C9 CD 69 30 11 65 35 CD 7B 30 CD 94 1A 3E A0 :5B
1A20 95 CD F0 30 21 00 12 06 0A CD 69 30 3E 48 CD A8 :26
1A30 30 AF 32 6D 1A 3E 0B 90 CD F3 05 CD A8 30 3E 2C :45
1A40 CD A8 30 CD A6 1A 4F D2 B8 32 FE 0D 28 1E FE 1E :AA
1A50 30 11 3D FE 06 38 0C CD 7B 1A 79 CD F0 30 CD A6 :01
1A60 30 18 E0 CD 86 1A 79 CD A8 30 18 D7 3E 00 B7 28 :BF
1A70 05 3E 27 CD A8 30 10 B1 C3 D2 30 3A 6D 1A B7 C8 :D5
1A80 CD 8B 1A C3 A6 30 3A 6D 1A B7 C0 2F 32 6D 1A 3E :69
1A90 27 C3 A8 30 21 00 12 06 0A CD A6 1A D2 B8 32 FE :4C
1AA0 0D 20 F6 10 F4 C9 7D FE A0 7E 23 C9 FD 21 B9 28 :74
1AB0 CD 5A 28 1B CD B4 1B CD 72 29 CD D7 30 11 DC 34 :63
1AC0 CD 78 30 3A 93 35 CD F0 30 11 E4 34 CD 78 30 3A :3C
1AD0 94 35 CD F0 30 06 10 21 B0 35 11 EC 34 CD 78 30 :78
1AE0 3E 10 90 07 07 07 07 CD F0 30 CD 84 25 CD BF 25 :0E
1AF0 CD AD 27 10 E5 C9 2A 93 35 24 7C FE 11 38 0A 26 :68
-------------------------------------------------------
Sum  98 73 49 A4 34 D5 39 58 6A 06 C2 8F C6 EF 13 62 :7D


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1B00 01 2C 7D FE 50 38 02 2E 00 22 93 35 CD F5 1B 18 :3F
1B10 A6 2A 93 35 25 20 F2 26 10 2D F2 09 1B 2E 4F 18 :DD
1B20 E8 08 CD 5F 26 CD D2 27 08 11 B0 35 FE 47 28 01 :74
1B30 EB 01 00 01 ED B0 FE 47 C0 C3 BA 1A CD B4 1B C3 :85
1B40 C6 29 08 CD B4 1B CD 17 27 CD 5F 26 CD D2 27 E5 :9B
1B50 22 29 2C CD 17 27 CD 5F 26 CD D2 27 D1 B7 ED 52 :61
1B60 23 22 2B 2C 08 FE 53 CA C6 29 C3 72 29 CD EB 26 :EA
1B70 DA 7F 1B 78 B7 C2 7F 1B 1A 13 FE 20 CA 82 1B C3 :74
1B80 9A 32 21 54 3F E5 C5 CD 0C 28 C1 E1 D9 78 D9 FE :F5
1B90 10 C2 9D 32 11 B0 35 79 83 5F 3E 00 8A 57 D5 01 :E7
1BA0 10 00 ED B0 2A D1 11 2E 04 25 22 D1 11 E1 CD 84 :46
1BB0 25 C3 BF 25 21 93 35 CD E8 26 DA 7F 1B 28 06 79 :AB
1BC0 FE 50 30 2A 71 23 CD 0C 27 20 23 CD E8 26 DA EE :22
1BD0 1B 28 07 79 3D FE 10 30 15 71 23 CD 0C 27 20 0E :15
1BE0 CD E8 26 DA EE 1B 28 0A 79 3D FE 04 38 03 C3 9D :43
1BF0 32 77 2A 93 35 22 27 2C 3A 95 35 32 24 2C 21 B0 :67
-------------------------------------------------------
Sum  56 E0 48 3C 7E 2E 9C D0 6F 2E 55 6D 23 4A 26 59 :1D


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1C00 35 22 29 2C 21 00 01 22 2B 2C C9 CD CB 2C 3E 11 :23
1C10 32 54 3F 1A FE 0D 28 06 CD 17 27 CD 0B 2E CD 11 :07
1C20 2D CD BF 2B 3A B0 35 11 69 34 B7 F5 28 03 11 74 :0D
1C30 34 CD 69 30 CD 7B 30 F1 11 7D 34 28 03 CD F0 30 :DD
1C40 CD 7B 30 2A B2 35 EB 2A B4 35 B7 ED 52 CD 65 1D :CC
1C50 EB 11 85 34 CD 7B 30 CD 65 1D CD D2 30 CD E0 25 :1D
1C60 CD EB 25 CD 74 2E D8 CD 69 30 11 8C 34 CD 7B 30 :D3
1C70 EB CD 96 2E 3E 1E CD 32 27 3E 3A CD A8 30 CD 6D :55
1C80 1D FD 7E 12 B7 3E 2A 20 02 3E 20 CD A8 30 CD A6 :61
1C90 30 FD 66 15 FD 7E 14 B7 28 01 24 7C CD 55 1D 18 :0E
1CA0 B9 CD F8 2C CD 0B 2E CD 17 2D CD BF 2B CD 47 27 :B3
1CB0 CD 74 2E DA 5A 27 11 A4 34 CD 78 30 EB CD 96 2E :A4
1CC0 11 AC 34 CD 78 30 CD 6D 1D 11 B4 34 CD 78 30 FD :28
1CD0 7E 12 B7 3E 30 28 01 3C CD A8 30 11 BC 34 CD 78 :05
1CE0 30 FD 6E 16 FD 66 17 CD EB 30 11 C4 34 CD 78 30 :91
1CF0 FD 5E 14 FD 56 15 19 2B CD EB 30 D9 11 CC 34 CD :BA
-------------------------------------------------------
Sum  C7 A8 77 45 2D F5 C9 09 32 C1 58 E9 B8 25 09 2A :63


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1D00 78 30 FD 6E 18 FD 66 19 CD EB 30 D9 EB 11 D4 34 :6C
1D10 CD 7B 30 CD EB 30 11 DC 34 CD 78 30 7D B7 28 01 :50
1D20 24 6C 2D 26 00 FD 5E 1E FD 56 1F 19 EB CD B0 2D :7C
1D30 7D CD F0 30 3E 7E CD A8 30 EB CD B0 2D 7D CD F0 :9A
1D40 30 6A 11 E4 34 CD 78 30 7D CD F0 30 3E 7E CD A8 :D3
1D50 30 7C C3 CA 30 FE 10 D2 F0 30 F5 CD A6 30 F1 CD :BF
1D60 F3 05 C3 A8 30 7C CD 5F 1D 7D C3 F0 30 FD 7E 00 :33
1D70 3D FE 04 38 05 11 A1 34 18 0B 6F 87 85 6F 26 00 :95
1D80 11 95 34 19 EB C3 7B 30 3A 40 11 B7 CA B8 32 11 :53
1D90 C0 01 CD D2 30 CD 97 30 11 41 11 CD 96 2E CD A6 :BB
1DA0 30 3E 3A CD A8 30 2A 54 11 CD EB 30 ED 4B 52 11 :5F
1DB0 09 2B CD DD 1D 3E 28 CD A8 30 60 69 CD EB 30 3E :F5
1DC0 29 CD A8 30 2A 56 11 CD DD 1D 3A 90 35 B7 11 7E :6B
1DD0 35 CA 7B 30 2A 91 35 CD DD 1D C3 D2 30 3E 2D CD :5E
1DE0 A8 30 C3 EB 30 CD E6 2C CD D0 2D CD 0B 2E 3E 00 :A3
1DF0 FE 54 CA 85 31 FE 56 CA 9C 31 CD 17 2D CD 74 2E :3D
-------------------------------------------------------
Sum  84 E4 9D 84 6F B0 7E 61 F7 37 0F A9 D0 3B 4C 46 :07


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1E00 DA A0 32 CD 46 2D FD 6E 1E FD 66 1F CD B0 2D 22 :C3
1E10 27 2C CD 72 29 C3 BF 2B AF 32 90 35 CD E6 2C CD :BA
1E20 17 27 CD EB 1D 2A 56 11 E9 CD F8 2C CD F0 2D CD :35
1E30 17 27 21 B0 3E CD FA 2D CA A3 32 CD 17 2D CD 74 :32
1E40 2E DA A0 32 FD 7E 12 B7 C2 A9 32 FD E5 FD 21 D0 :BB
1E50 36 CD 6F 2E D2 A6 32 D1 13 21 B0 3E CD A3 2E CD :A8
1E60 2D 2D C3 BF 2B AF 18 02 3E 01 32 7F 1E CD 47 27 :19
1E70 CD F8 2C CD 0B 2E CD 17 2D CD 74 2E 38 0A 3E 01 :F8
1E80 FD 77 12 CD 50 27 18 F1 CD 5A 27 CD 2D 2D C3 BF :CA
1E90 2B CD E6 2C CD 5C 26 CD D2 27 22 54 11 E5 CD 5C :B4
1EA0 26 C1 CD D2 27 B7 ED 42 23 22 52 11 60 69 CD 5C :2D
1EB0 26 DA 9D 32 22 56 11 CD D0 2D CD F0 2D 3E 01 32 :7D
1EC0 40 11 C3 5C 1F CD F8 2C CD 0B 2E CD 11 2D CD 47 :A5
1ED0 27 AF 32 8D 35 CD 74 2E 38 52 FD E5 D1 13 CD 93 :E9
1EE0 2E 11 7B 35 CD 8A 30 CD 43 1F FD 7E 00 FE 03 30 :51
1EF0 33 CD 3F 1F 20 2E FD 77 00 FD 6E 1E FD 66 1F ED :18
-------------------------------------------------------
Sum  C9 63 FC 00 76 CA 0A E3 9A 80 A6 A5 30 87 41 95 :47


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1F00 5B B1 35 AF 57 ED 52 22 76 2C FD 4E 15 FD B6 14 :71
1F10 28 01 0C 06 00 2A B2 35 ED 42 22 B2 35 41 CD 9B :2D
1F20 2C 11 72 35 CD 8A 30 CD 50 27 18 A9 CD 5A 27 11 :CF
1F30 78 35 CD 78 30 CD C5 2E FE 0D C2 BF 2B 18 46 FD :F4
1F40 7E 12 B7 11 AA 33 C9 1A FE 0D 28 19 CD E6 2C CD :10
1F50 0C 27 C2 9D 32 38 0E CD F7 2D 28 09 21 54 3F 11 :F1
1F60 41 11 CD A3 2E 3A EF 1D FE 54 CA B4 31 CD 11 2D :42
1F70 21 41 11 CD 77 2E D2 A6 32 2A 52 11 CD 47 2C CD :29
1F80 7B 2D CD C6 29 CD 27 2D C3 BF 2B 21 00 00 CD 5F :7F
1F90 26 DA 9D 32 22 8C 1F CD 0C 27 2B D4 5F 26 22 BD :FF
1FA0 1F 2A 8C 1F CD 13 20 CD E0 25 CD EB 25 CD CA 1F :59
1FB0 ED 4B 8C 1F 21 00 00 09 22 8C 1F EB 21 00 00 B7 :9D
1FC0 ED 42 38 DD 09 ED 52 30 D8 C9 CD 3D 20 4D 45 EB :04
1FD0 E5 CD A6 30 7E 23 CD F0 30 10 F6 3E 13 CD 32 27 :93
1FE0 3E 2E CD A8 30 11 B5 36 CD 97 30 E1 3A 8B 25 FE :6A
1FF0 10 20 1D 3A 71 19 B7 28 17 3E 46 CD 32 27 3E 1E :0D
-------------------------------------------------------
Sum  E0 5C 21 A5 36 E7 82 4A 93 9F E0 43 72 BD 2B B5 :4F


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2000 CD A8 30 41 7E 23 CD A8 30 10 F9 3E 1E CD A8 30 :36
2010 C3 D7 30 CD A6 30 C3 EB 30 CD 62 26 78 B7 C0 22 :B1
2020 30 20 CD E8 27 AF 32 8D 35 CD 13 20 CD CA 1F 11 :96
2030 00 00 2A B5 1F 19 CD 13 20 C3 1F 14 C9 22 3B 21 :54
2040 E5 21 B5 36 22 B3 36 06 14 36 20 23 10 FB 21 02 :BD
2050 00 22 B0 36 E1 DD 21 B0 36 7E FE CB 28 0C FE DD :23
2060 28 08 FE ED 28 04 FE FD 20 74 23 08 7E D9 4F 08 :AF
2070 FE CB 28 3F FE ED 28 46 17 17 17 17 E6 01 DD 77 :20
2080 00 79 FE 76 28 4D 21 3A 24 06 0D BE 23 28 51 10 :5E
2090 FA 21 47 24 06 04 A6 23 BE 23 79 28 43 10 F7 FE :23
20A0 CB 20 30 DD 36 01 01 D9 23 23 7E D9 4F E6 07 FE :E0
20B0 06 20 20 79 21 98 23 06 04 CD 4E 21 18 34 79 21 :C7
20C0 AC 23 06 1C CD 45 21 28 29 21 1C 24 06 06 CD 4E :FD
20D0 21 28 1F 3E 3F 06 04 CD A2 21 10 FB 18 56 D9 4F :20
20E0 21 CF 22 06 1D CD 45 21 28 08 21 43 23 06 11 CD :03
20F0 4E 21 E5 FD E1 7E 21 AB 22 11 4F 24 CD 5A 21 2A :94
-------------------------------------------------------
Sum  D2 CA A3 90 22 1C 82 29 54 20 D3 0B A3 5F AD A3 :5C


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2100 B3 36 11 BA 36 B7 ED 52 30 04 ED 53 B3 36 FD 7E :B8
2110 01 B7 28 14 21 B1 22 11 43 25 CD 5A 21 FD 7E 02 :26
2120 B7 28 11 3E 2C CD A2 21 FD 7E 02 21 B1 22 11 43 :AF
2130 25 CD 5A 21 3E 0D CD A2 21 D9 11 00 00 23 B7 ED :F9
2140 52 22 B5 1F C9 BE 23 C8 23 23 23 10 F8 C9 A6 23 :BD
2150 BE 23 79 C8 23 23 23 10 F5 C9 CB 7F 28 13 87 5F :C4
2160 16 00 19 7E 23 66 6F 22 6D 21 79 D9 CD 00 00 D9 :4D
2170 C9 B7 C8 47 18 06 1A 13 CB 7F 28 FA 10 F8 1A 13 :7B
2180 CB 7F CB BF C2 A2 21 CD A2 21 18 F2 7C CD 91 21 :EE
2190 7D F5 0F 0F 0F 0F E6 0F CD F3 05 CD A2 21 F1 CD :B6
21A0 F3 05 E5 2A B3 36 77 23 22 B3 36 E1 C9 F1 F1 D9 :FA
21B0 C3 D3 20 CD 75 22 C6 0B 11 4F 24 C3 71 21 CD 75 :06
21C0 22 C6 16 18 F3 CD 75 22 FE 06 28 E1 38 01 3D C6 :B6
21D0 22 18 E5 0F 0F 0F E6 07 3C FE 07 20 37 DD 46 00 :F4
21E0 CB 48 20 30 CD 70 22 3E 49 CD A2 21 3E 58 80 CD :BC
21F0 A2 21 DD CB 01 46 20 04 23 7E 18 03 2B 7E 23 06 :64
-------------------------------------------------------
Sum  2E 71 8A C0 B1 2A 2E A8 29 71 BC B8 B2 00 F0 F3 :3D


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2200 2B CB 7F 28 04 ED 44 06 2D 08 78 CD A2 21 08 CD :EA
2210 1C 22 18 58 11 43 25 C3 71 21 23 7E CD 91 21 3E :DA
2220 48 C3 A2 21 23 5E 23 56 EB CD 8C 21 EB 18 F0 0F :2F
2230 0F 0F 0F E6 03 FE 03 C9 3E 02 18 03 CD 2F 22 FE :57
2240 02 20 0F DD CB 00 4E 20 09 C6 04 DD CB 00 46 28 :30
2250 01 3C C6 0B 18 BE CD 2F 22 20 E4 3C 18 F4 CD 70 :8B
2260 22 CD 1A 22 18 06 CD 70 22 CD 24 22 3E 29 18 02 :3C
2270 3E 28 C3 A2 21 0F 0F 0F E6 07 C9 CD 75 22 C6 16 :0F
2280 18 92 CD 75 22 CD F3 05 18 E8 E6 38 18 8E 23 5E :18
2290 E5 16 FF CB 7B 20 02 16 00 23 19 CD 8C 21 E1 18 :27
22A0 8C 3E 07 DD CB 00 4E 20 D7 3E 14 18 9E B3 21 BE :58
22B0 21 C5 21 D3 21 D6 21 1A 22 24 22 3C 22 56 22 5E :A8
22C0 22 66 22 7B 22 82 22 8A 22 8E 22 38 22 A1 22 76 :DA
22D0 40 00 00 00 21 00 00 08 1E 0F 10 10 06 00 8C 18 :60
22E0 07 00 8C 20 07 16 8C 28 07 17 8C 30 07 18 8C 38 :41
22F0 07 19 8C 02 01 13 08 0A 01 08 13 12 01 14 08 1A :39
-------------------------------------------------------
Sum  1B 3A 28 C0 2B CD A0 CF 53 DB 1A 5A 51 BD B5 3A :43


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2300 01 08 14 22 01 88 8D 2A 01 8D 88 32 01 88 08 3A :92
2310 01 08 88 C9 0A 00 00 D9 1F 00 00 E9 08 00 8E F9 :D4
2320 01 0E 8D C3 08 00 84 D3 2E 87 08 DB 2F 08 87 E3 :F7
2330 1E 15 8D EB 1E 0C 0D F3 3B 00 00 FB 3C 00 00 CD :14
2340 09 00 84 C0 40 01 81 82 C7 06 01 81 83 C7 04 02 :30
2350 00 81 C7 05 03 00 81 C0 80 81 00 82 C7 C6 81 00 :22
```

```
2360 83 CF 03 02 00 85 CF 0B 03 00 85 CF 01 01 85 84 :18
2370 CF 09 13 8D 85 CF C1 05 00 86 CF C5 04 00 86 C7 :FD
2380 C0 0A 89 00 C7 C2 08 89 84 C7 C4 09 89 84 C7 07 :60
2390 82 00 00 C7 C7 38 00 8B C0 00 83 00 82 C0 40 2B :C3
23A0 8A 82 C0 80 2C 8A 82 C0 C0 2D 8A 82 A0 30 00 00 :0D
23B0 A8 31 00 00 B0 32 00 00 B8 33 00 00 A1 34 00 00 :7B
23C0 A9 35 00 00 B1 36 00 00 B9 37 00 00 47 01 09 08 :0E
23D0 4F 01 0A 08 57 01 08 09 5F 01 08 0A 44 20 00 00 :A1
23E0 46 3D 00 00 56 3E 00 00 5E 3F 00 00 4D 39 00 00 :3A
23F0 45 3A 00 00 6F 29 00 00 67 2A 00 00 A2 41 00 00 :8B
---------------------------------------------------------
Sum  73 F6 6A 3C 30 3D 42 F8 6C E9 BE 1D 89 61 BD 6A :F7


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2400 AA 42 00 00 B2 43 00 00 BA 44 00 00 A3 45 00 00 :C7
2410 AB 46 00 00 B3 47 00 00 BB 48 00 00 CF 43 01 88 :89
2420 85 CF 4B 01 85 88 CF 4A 14 8D 85 CF 42 15 8D 85 :24
2430 C7 40 2F 81 1E C7 41 2E 1E 81 21 22 2A 23 2B 36 :9B
2440 34 35 E1 E5 E3 E9 F9 C7 46 F8 70 C7 86 CF 09 4C :DA
2450 C4 49 4E C3 44 45 C3 50 55 53 C8 50 4F D0 44 4A :27
2460 4E DA 4A D2 4A D0 43 41 4C CC 52 45 D4 41 44 44 :2E
2470 20 20 41 AC 41 44 43 20 20 41 AC 53 55 C2 53 42 :21
2480 43 20 20 41 AC 41 4E C4 58 4F D2 4F D2 43 D0 41 :B1
2490 44 C4 41 44 C3 53 42 C3 52 4C 43 C1 52 52 43 C1 :F2
24A0 52 4C C1 52 52 C1 44 41 C1 43 50 CC 53 43 C6 43 :08
24B0 43 C6 45 D8 45 58 D8 4E 45 C7 4E 4F D0 52 4C C3 :C3
24C0 52 52 C3 52 CC 52 D2 53 4C C1 53 52 C1 53 52 CC :E0
24D0 52 4C C4 52 52 C4 42 49 D4 52 45 D3 53 45 D4 4F :4E
24E0 55 D4 49 CE 4C 44 C9 4C 44 C4 4C 44 49 D2 4C 44 :28
24F0 44 D2 43 50 C9 43 50 C4 43 50 49 D2 43 50 44 D2 :20
---------------------------------------------------------
Sum  60 49 AE 19 F3 65 2B B2 05 BE BC 06 C3 46 78 98 :43


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2500 52 53 D4 52 45 54 C9 52 45 54 CE 44 C9 45 C9 49 :4A
2510 4D 20 20 20 B0 49 4D 20 20 20 B1 49 4D 20 20 20 :FA
2520 B2 48 41 4C D4 49 4E C9 49 4E C4 49 4E 49 D2 49 :11
2530 4E 44 D2 4F 55 54 C9 4F 55 54 C4 4F 54 49 D2 4F :EE
2540 54 44 D2 C2 C3 C4 C5 C8 CC 28 48 4C A9 C1 C9 D2 :CD
2550 42 C3 44 C5 48 CC 53 D0 41 C6 41 46 A7 49 D8 49 :E4
2560 D9 28 42 43 A9 28 44 45 A9 28 53 50 A9 4E DA DA :FF
2570 4E C3 C3 50 CF 50 C5 D0 CD 28 43 A9 28 49 58 A9 :2B
2580 28 49 59 A9 C5 E5 AF 32 AC 25 3E 10 47 CD A6 30 :07
2590 3A AC 25 86 32 AC 25 7E 23 CD F0 30 CD E0 25 10 :04
25A0 EC E1 C1 C3 A6 30 3E 3A CD A8 30 3E 00 CD F0 30 :6F
25B0 18 F1 CD 84 25 C5 E5 CD C7 27 CC A6 25 E1 C1 3A :57
25C0 71 19 B7 C8 C5 E5 3E 1E CD A8 30 3A 8B 25 47 7E :63
25D0 CD A8 30 23 CD E0 25 10 F6 3E 1E E1 C1 C3 A8 30 :39
25E0 3E 00 B7 C0 CD 32 08 32 E1 25 C9 3A E1 25 32 C4 :F3
25F0 2E 08 AF 32 E1 25 08 FE 1B 28 09 FE 20 20 20 3E :0B
---------------------------------------------------------
Sum  6C 81 7B 7A A3 E4 B8 4C A8 48 70 27 5F 20 1D F9 :89


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2600 40 32 C3 2E CD C5 2E FE 1B 20 06 3E 1B 32 E1 25 :F3
2610 C9 FE 2E 28 04 FE 06 30 06 31 00 14 C3 18 14 FE :8D
2620 0B CA 0C 14 C9 CD C7 27 20 21 E5 CD BF 27 C5 06 :1D
2630 10 AF 4E 23 81 10 FB C1 67 3A D1 11 6F 3E 36 32 :15
2640 D1 11 7C CD DD 05 7D E1 32 D1 11 3A 71 19 B7 C8 :C2
2650 CD 77 27 7B CD A8 30 08 32 D1 11 C9 CD 17 27 CD :48
2660 2B 27 06 04 22 96 26 21 00 00 1A CD B2 26 38 1F :71
2670 13 07 07 07 07 07 CB 15 CB 14 07 CB 15 CB 14 07 :C2
2680 CB 15 CB 14 07 CB 15 CB 14 10 DF 3E FF B7 C9 05 :36
2690 05 CD 99 26 C0 21 00 00 C9 1A FE 2C 28 11 FE 20 :D6
26A0 28 0D FE 0D 28 09 FE 2B 28 05 FE 2D 28 01 37 05 :57
26B0 05 C9 FE 47 3F 38 11 FE 41 30 0A FE 3A 3F D8 FE :61
26C0 30 D8 D6 30 C9 D6 37 C9 FE 67 3F 38 06 FE 61 D8 :C6
26D0 D6 57 C9 FE E7 3F 38 06 FE E1 D8 D6 D7 C9 FE FA :7D
26E0 3F D8 FE F0 D8 D6 F0 C9 CD 2B 27 06 02 0E 00 1A :BB
26F0 CD B2 26 38 A4 13 07 07 07 07 07 CB 11 07 CB 11 :76
---------------------------------------------------------
Sum  0F D0 1E C4 48 15 1E C8 ED 3B 29 3F 8A B4 1A 3B :27


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2700 07 CB 11 07 CB 11 10 E7 3E FF B7 C9 CD 2B 27 13 :AC
2710 FE 2C C8 FE 0D 37 C9 CD 0C 27 C2 9D 32 DA 9D 32 :37
2720 1A FE 20 37 C0 13 CD 2B 27 B7 C9 1A FE 20 C0 13 :EC
2730 18 F9 32 3C 27 CD A6 30 3A D1 11 FE 00 38 F6 C9 :5A
2740 1A 13 CB 7F C0 18 F9 E5 21 00 00 22 52 27 E1 C9 :93
2750 E5 21 00 00 23 22 52 27 E1 C9 2A 52 27 7C B5 C0 :02
2760 C3 A0 32 CD 29 0A C3 D8 05 3A 8B 25 2F E6 0F A5 :E8
2770 57 87 82 C6 06 90 C9 3A 8B 25 57 87 82 C6 06 4F :EA
2780 CD C7 27 3E 04 20 02 81 4F 7A F6 F0 2F A5 81 08 :AC
2790 3A D1 11 08 32 D1 11 C9 23 4D 3A 8B 25 F6 F0 A5 :E6
27A0 BD C9 2B 3A 8B 25 3D 4F 7D E6 0F B9 C9 3A 8B 25 :05
27B0 5F 16 00 19 C9 3A 8B 25 5F 16 00 B7 ED 52 C9 3A :AF
27C0 8B 25 F6 F0 A5 6F C9 3A 8B 25 FE 10 C0 3A 69 19 :E7
27D0 3C C9 38 01 C0 C3 9D 32 3E 10 32 8B 25 C3 7C 0C :0B
27E0 3E 08 32 8B 25 C3 EE 0C E5 D5 21 D2 11 35 5E CD :03
27F0 20 0C 20 F6 D1 E1 C9 21 B0 3E 18 03 21 54 3F CD :68
---------------------------------------------------------
Sum  98 C2 8D 95 B6 22 1B 84 E9 E1 07 F9 48 59 6C 69 :33


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2800 0C 28 38 05 D9 78 D9 B7 C0 C3 9D 32 D9 06 00 D9 :5C
2810 CD 2B 27 FE 0D C8 FE 2C C8 FE 2B 38 03 FE 2E D8 :4C
2820 4F FE 22 28 11 FE 27 28 0D CD E8 26 38 17 28 E0 :34
2830 71 CD 4F 28 18 DA 13 1A 13 B9 28 D4 FE 0D C8 77 :E6
2840 CD 4F 28 18 F2 FE 22 28 E7 FE 27 28 E3 37 C9 23 :D0
2850 D9 04 78 D9 B7 C0 33 33 18 F3 1A 32 6E 28 F5 13 :00
2860 CD 2B 27 F1 FD BE 00 28 0F AF FD B6 00 3E 00 C8 :6A
2870 FD 23 FD 23 FD 23 18 EC E3 FD 6E 01 FD 66 02 E3 :FB
2880 C9 01 3B 16 02 41 16 03 F4 15 04 13 16 07 1E 16 :E8
2890 0B 0C 14 0D 2F 16 1A 55 16 1B 47 16 20 0F 16 00 :BF
28A0 01 9B 16 02 A0 16 03 8E 16 04 86 16 07 86 16 0B :5F
28B0 0C 14 0D 93 16 1B A5 16 00 4E F6 1A 42 11 1B 44 :BC
28C0 BA 1A 50 21 1B 47 21 1B 57 3C 1B 4C 42 1B 53 42 :CF
28D0 1B 24 6D 1B 4F BF 2B 5A 0C 14 0D 0C 14 41 8B 1F :92
28E0 4D C8 14 57 89 15 77 89 15 47 D9 18 67 E0 18 50 :1A
28F0 1A 18 58 C1 16 78 C1 16 4A 4F 17 6A 4B 17 45 1A :8B
---------------------------------------------------------
Sum  26 99 2F 64 A2 D2 DA A4 7B 4C 63 A8 E7 2B 7E 19 :BF


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2900 17 2F 49 30 40 63 19 5D 57 14 82 78 19 2B 81 19 :1B
2910 2D 81 19 48 B6 19 43 D0 17 54 0C 14 74 0C 14 52 :62
2920 0C 14 72 0C 14 5A 0C 14 27 6C 18 60 6C 18 5E 73 :8C
2930 18 3A 0C 14 46 0B 1C 4C E5 1D 6C 18 1E 53 91 1E :D1
2940 4B C5 1E 4E 29 1E 75 68 1E 55 65 1E 66 A1 1C 73 :2C
2950 47 1F 51 C4 31 70 88 1D 56 0C 14 2E 0C 14 00 DB :60
2960 4D 14 23 AC 1A 0B 0C 14 0D 0C 14 20 19 20 20 0C :27
2970 14 00 CD 5F 2B CD 95 2A CD 8C 2B CD 24 2B CD F5 :59
2980 2A 20 3E CD 34 2B F3 3E 94 CD DB 2A 06 00 DB D8 :04
2990 0F 38 17 0F 38 F8 ED A2 20 F4 DD 34 02 3A 26 2C :DF
29A0 15 28 04 FE 11 20 E5 CD 45 2B FB DB D8 2F 32 35 :D6
29B0 2C A7 20 0D CD 4D 2B 3A 25 2C 20 BF 3E 80 D3 DC :1C
29C0 C9 CD A1 2B 18 AF CD 5F 2B CD 95 2A CD 8C 2B CD :5D
29D0 24 2B CD F5 2A 20 43 CD 34 2B F3 3E B4 CD DB 2A :81
29E0 06 00 DB D8 0F 38 17 0F 38 F8 ED A3 20 F4 DD 34 :0B
29F0 02 3A 26 2C 15 28 04 FE 11 20 E5 CD 45 2B FB DB :F6
---------------------------------------------------------
Sum  CA 4F 27 C0 9F 06 3D 70 8E 12 F7 0D CA 03 71 66 :9A


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2A00 D8 2F 32 35 2C FE 40 CA EE 2B A7 20 0D CD 4D 2B :D4
2A10 3A 25 2C 20 BA CD 1F 2A 30 A2 CD A1 2B 18 AA CD :75
2A20 8C 2B 3E 02 32 33 2C CD 95 2A DD 56 08 3A 2B 2C :E0
2A30 B7 28 01 14 DD 6E 04 3A 27 2C 67 CD 24 2B CD F5 :15
2A40 2A 20 44 0E DB 7C CB 3F 2F D3 D9 7D 2F D3 DA F3 :24
2A50 3E 94 CD DB 2A 06 00 DB D8 0F 38 13 0F 38 F8 ED :E3
2A60 78 10 F4 2C 15 28 05 7D FE 11 20 E9 CD 45 2B FB :B7
2A70 DB D8 2F 32 35 2C A7 20 0E 7D FE 11 20 03 2E 01 :28
2A80 24 7A B7 C8 7C 18 B4 3A 33 2C 3D 32 33 2C 37 C8 :CB
2A90 CD E8 2A 18 92 3A 2D 2C 0F D4 AE 2B 3A 24 2C F6 :58
2AA0 84 D3 DC AF 32 34 2C CD E3 2B 21 00 00 2B 7C B5 :CC
2AB0 CA 19 2C DB D8 2F 07 38 F4 DD 4E 00 06 00 21 2E :A4
2AC0 2C 09 CB 46 C0 CD E8 2A CB C6 C9 CD E1 2A CD FD :E1
2AD0 2A CD E3 2B DB D8 2F 32 35 2C C9 CD E1 2A C3 01 :DF
2AE0 2B 32 34 2C 2F D3 D8 C9 3E 0B CD CB 2A E6 85 EE :C4
2AF0 04 C8 C3 EE 2B 3E 1B CD CB 2A E6 99 C9 3E 38 18 :99
---------------------------------------------------------
Sum  D4 61 5F A7 51 AD 24 0F 0F C2 86 C9 B7 90 67 9A :D4


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2B00 02 3E 30 32 19 2B D5 E5 CD D5 2B 1E 07 21 00 00 :B3
2B10 2B 7C B5 28 09 DB D8 2F 0F 38 F5 E1 D1 C9 1D 20 :63
2B20 EC C3 0E 2C CB 3F 2F D3 DB 30 04 3E 01 18 01 AF :0B
2B30 2F D3 DD C9 0E DB 3A 25 2C CB 3F 2F D3 D9 3A 26 :61
2B40 2C 2F D3 DA C9 3E D8 2F D3 D8 C3 FD 2A 3A 26 2C :37
2B50 FE 11 20 08 3E 01 32 26 2C DD 34 01 7A B7 C9 3E :44
2B60 0A 32 32 2C DD 21 24 2C 3A 24 2C FE 04 30 18 3A :F6
2B70 27 2C FE 50 30 11 3A 28 2C B7 28 0B FE 11 30 07 :A0
2B80 3A 2B 2C DD B6 08 C0 3E 13 C3 1B 2C DD 56 08 3A :BC
2B90 2B 2C B7 28 01 14 2A 27 2C 22 25 2C 7D 2A 29 2C :37
2BA0 C9 3A 32 2C 3D 32 32 2C C2 E8 2A C3 EE 2B 3E 80 :9C
2BB0 D3 DC 06 0A CD E3 2B 10 FB 3E 01 32 2D 2C C9 CD :05
2BC0 DC 2B AF D3 DC 32 2D 2C 32 2E 2C 32 2F 2C 32 30 :6B
2BD0 2C 32 31 2C C9 D5 11 0F 00 C3 E7 2B D5 11 A0 00 :D4
2BE0 C3 E7 2B D5 11 26 20 1B 7A B3 20 FB D1 C9 3A 34 :6C
2BF0 2C FE 0B 28 1D FE 1B 28 19 FE F4 28 15 3A 35 2C :9E
---------------------------------------------------------
Sum  9B 9D 24 E4 A3 ED 3E D4 09 45 40 40 B1 24 08 E3 :70


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2C00 CB 7F 20 15 CB 77 20 06 CB 67 3E 12 20 0D 3E 10 :E4
2C10 18 09 3A 35 2C CB 7F 28 F5 3E 11 32 C9 32 CD BF :2B
2C20 2B C3 C8 32 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E8
2C30 00 00 00 00 00 00 21 B0 36 11 20 00 06 3F 19 7E :14
2C40 B7 C8 10 FA C3 AC 32 7D B7 28 01 24 4C 7C CD 36 :76
2C50 2C E5 FD E1 ED 5B B1 35 16 00 2A B4 35 ED 52 EB :70
2C60 21 FF FF 41 CD AA 2C 20 FA 22 76 2C 18 05 CD AA :75
2C70 2C 20 F0 10 F9 11 00 00 2A B1 35 26 00 19 FD 75 :17
2C80 1E FD 74 1F CD B0 2D 22 27 2C 2A B2 35 09 79 B7 :17
2C90 20 01 24 22 B2 35 41 3E C6 18 02 3E 86 32 C3 2C :92
2CA0 2A 76 2C 2B CD B5 2C 10 FB C9 3E 46 32 C3 2C 7A :98
2CB0 B3 CA AF 32 1B 23 E5 CD BF 2D 1F 1F D5 11 B6 35 :49
2CC0 19 D1 F6 46 32 C8 2C CB 46 E1 C9 CD E8 26 DA 9D :59
2CD0 32 20 05 3A 8F 35 3C 4F 79 3D FE 04 D2 9D 32 32 :6B
2CE0 24 2C 32 8F 35 C9 CD 2B 27 32 EF 1D FE 54 28 04 :EA
2CF0 FE 56 20 D7 13 C3 3A 32 CD CB 2C C3 17 27 21 00 :73
---------------------------------------------------------
Sum  C6 C8 DE 2C DD 4A BD 64 41 06 B0 74 19 52 80 F2 :28


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2D00 01 22 2B 2C 21 00 10 22 27 2C 21 B0 35 22 29 2C :9D
2D10 C9 CD FE 2C CD 72 29 CD 33 2D CD 72 29 FD 21 B0 :8B
2D20 36 D9 01 20 00 D9 C9 CD FE 2C CD C6 29 CD 33 2D :B2
2D30 C3 C6 29 21 00 08 22 2B 2C 21 01 01 22 27 2C 21 :0D
```

DISK MONITORプログラム・リスト

```
2D40 B0 36 22 29 2C C9 FD E5 E1 23 11 41 11 CD A3 2E :0D
2D50 FD 7E 00 32 40 11 FD 6E 14 FD 66 15 22 52 11 22 :9C
2D60 2B 2C FD 6E 18 FD 66 19 22 56 11 FD 6E 16 FD 66 :C3
2D70 17 22 54 11 CD E7 2D 22 29 2C C9 FD E5 D1 13 21 :A6
2D80 41 11 CD A3 2E 3A 40 11 FD 77 00 2A 52 11 FD 75 :EE
2D90 14 FD 74 15 22 2B 2C 2A 56 11 FD 75 18 FD 74 19 :B8
2DA0 2A 54 11 FD 75 16 FD 74 17 CD E7 2D 22 29 2C C9 :C0
2DB0 CD BF 2D CB 3C CB 1D 1F 1F 1F 1F 1F 3C 67 C9 AF :5E
2DC0 CB 3C CB 1D 1F CB 3C CB 1D 1F CB 3C CB 1D 1F C9 :F3
2DD0 CD 17 27 CD 5F 26 DA 9D 32 28 02 06 01 78 32 90 :71
2DE0 35 22 91 35 C3 17 27 3A 90 35 B7 C8 2A 91 35 C9 :55
2DF0 CD F7 2D C0 C3 A3 32 21 54 3F CD 2B 27 06 00 0E :30
-----------------------------------------------------------
Sum  98 1D F5 D2 44 02 A6 06 80 77 61 59 14 E3 59 37 :A6


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2E00 22 B9 28 14 0E 2C CD 19 2E 18 C9 21 54 3F CD 2B :F5
2E10 27 06 00 4F FE 22 20 15 13 1A 13 B9 28 29 FE 0D :26
2E20 28 25 77 23 ^4 78 FE 11 38 EF C3 A3 32 1A FE 0D :56
2E30 28 15 FE 2A 2. 16 FE 3F 20 02 3E 10 77 13 23 04 :01
2E40 78 FE 11 38 E8 18 E3 36 0D 78 B7 C9 36 11 C9 D5 :C2
2E50 E5 CD 57 2E E1 D1 C9 1A FE 11 C8 FE 10 28 09 BE :A0
2E60 C0 FE 0D C8 13 23 18 EF 7E FE 0D 20 F7 B7 C9 21 :11
2E70 B0 3E 18 03 21 54 3F 22 8A 2E D9 FD 09 D9 CD B8 :D4
2E80 2E D8 FD 7E 00 B7 28 F2 EB 11 00 00 23 CD 4F 2E :BB
2E90 C8 18 E7 CD D2 30 3E 22 CD A8 30 CD 97 30 3E 22 :8F
2EA0 C3 A8 30 06 10 7E 12 23 13 05 28 04 FE 0D 20 F5 :C8
2EB0 3E 0D 04 12 13 10 FC C9 21 AF 3E FD E5 D1 B7 ED :AE
2EC0 52 C9 21 40 00 C5 E5 D5 CD 29 0C 22 03 00 CD 3E :2D
2ED0 0C 32 0D 00 32 0E 00 2A 03 00 3A 0E 00 E5 21 C8 :CE
2EE0 06 BE E1 20 0B 3A 0D 00 32 0E 00 CD 50 0C 18 05 :9D
2EF0 3A D7 06 18 F3 F5 E5 06 40 C5 CD 0F 09 FE 1E 28 :30
-----------------------------------------------------------
Sum  FB 35 57 BC 5A B3 37 E4 DA 44 EB 4B 64 28 DC 1A :41


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
2F00 07 21 C3 2E 36 40 18 22 21 F4 11 06 0B 7E 23 3C :DD
2F10 20 0E 10 F9 3E 40 32 C3 2E C1 10 DD E1 F1 18 BA :2A
2F20 21 C3 2E 35 20 F3 36 05 23 7E FE 1D 20 01 3C 32 :E0
2F30 C4 2E D1 D1 D1 4F CD 29 08 3E FF B7 C4 44 2F 79 :56
2F40 D1 E1 C1 C9 C5 E5 01 0A 00 21 0A 00 CD 22 0F E1 :FB
2F50 C1 C9 F5 C5 E5 D5 ED 73 2E 00 11 00 00 3E 00 B7 :92
2F60 20 6F CD C5 2E 21 F3 11 CB 56 28 1D FE 1B 28 16 :31
2F70 FE 30 20 07 23 23 23 CB 46 18 0B FE 0D 20 0A CD :F4
2F80 23 30 3E 0D 18 03 CA 1E 30 4F FE 1E 38 05 CD 40 :86
2F90 0B 18 C3 FE 10 30 1C 3D FE 06 79 30 08 3A D0 11 :4A
2FA0 CB 77 79 20 E9 FE 0D 28 72 FE 0B CA 56 07 CD 39 :9F
2FB0 0A 18 A3 FE 1B 28 3F FE 1A 28 51 E6 0F 3C 47 21 :6F
2FC0 00 12 54 5D 7D FE A0 28 8D 7E 23 FE 0D 20 F5 10 :64
2FD0 F1 CD 62 05 20 06 AF 32 5E 2F 18 CF 1A 13 FE 7F :4A
2FE0 28 32 FE 0D 20 06 AF 32 5E 2F 18 C5 4F FE 1A 38 :75
2FF0 CA CD 9C 08 18 DB 21 BF 11 3A D1 11 23 BE 30 FC :48
-----------------------------------------------------------
Sum  9F 1E E2 27 61 FE A2 38 CD 91 63 73 E6 C0 D5 8A :38


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3000 3A 9F 0C BE 38 E4 7E 32 D1 11 18 DE 11 23 00 CD :48
3010 7B 08 18 D6 ED 53 5B 2F 32 5E 2F C3 69 07 CD 23 :1D
3020 30 18 C7 2A D1 11 5C CD 2C 0C E5 CD 1F 0C 20 FB :74
3030 1D 63 3A 9F 0C 6F CD 2C 0C D1 B7 ED 52 EB AF CD :07
3040 50 0C 23 7A B3 1B 20 F6 C9 1A FE 0D 20 09 3A 8C :BA
3050 35 EE FF 32 8C 35 C9 CD FC 27 D9 78 D9 47 21 54 :B4
3060 3F 7E 23 CD 28 31 10 F9 C9 CD D2 30 3E DB 18 38 :10
3070 CD D2 30 CD 7B 30 18 5F CD D2 30 1A 13 CB 7F 20 :24
3080 05 CD A8 30 18 F5 E6 7F 18 1E AF 32 8E 35 CD 7B :3E
3090 30 3E FF 32 8E 35 C9 1A 13 FE 0D C8 CD A8 30 18 :E8
30A0 F6 CD A8 30 18 2C 3E 20 CD 01 31 F5 CD 0D 31 20 :5C
30B0 15 F1 F5 38 06 FE 20 30 02 C6 62 CD 28 31 3E FF :14
30C0 3C 20 03 32 BF 30 F1 C3 B5 08 CD F0 30 18 03 CD :C6
30D0 EB 30 3A F2 11 B7 C8 CD 2E 0A CD 0D 31 C0 3E FF :E4
30E0 32 BF 30 3E 0A C3 28 31 CD D2 30 7C CD F0 30 7D :3A
30F0 F5 0F 0F 0F 0F CD F3 05 CD A8 30 F1 CD F3 05 18 :69
-----------------------------------------------------------
Sum  21 53 5A DE 91 33 F4 24 0D 9B 05 50 80 ED 70 03 :65


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3100 A7 FE 1E D0 B7 28 03 FE 07 D8 3E 2E C9 E5 21 8C :19
3110 35 7E 23 A6 23 A6 3C E1 C9 CD 0D 31 C0 3A BF 30 :1F
3120 B7 C0 3D 32 BF 30 3C C9 F5 AF CD 3D 31 F1 D3 FF :7C
3130 3E 80 D3 FE 3E 01 CD 3D 31 AF D3 FE C9 C5 D5 57 :43
3140 1E 08 01 00 00 DB FE E6 0D BA 20 03 D1 C1 C9 CD :F8
3150 62 05 28 08 0B 78 B1 20 EC 1D 20 E9 C3 B2 32 3E :E2
3160 03 CD 70 31 D2 B2 32 3E 04 CD 70 31 D8 C3 B2 32 :56
3170 C5 47 3E 1B CD 28 31 78 C1 CD 28 31 AF CD 3D 31 :D4
3180 DB FE 0F 0F C9 AF 32 8D 35 CD 6B 32 11 2D 02 CD :DA
3190 B6 05 16 08 F3 CD 97 02 D0 C3 B5 32 AF 32 8D 35 :4F
31A0 CD 6B 32 11 36 02 CD B6 05 16 08 F3 CD C8 02 D0 :B3
31B0 3C C8 18 E5 CD 51 02 DA 0C 14 CD 90 32 16 02 F3 :B5
31C0 CD 5A 02 C9 CD 3A 32 21 00 00 7C B7 C8 7D 2E 8F :81
31D0 FE 2B 28 02 2E 87 7D 32 F4 31 CD CE 04 CD 55 32 :CF
31E0 CD 11 05 CD 71 05 3A B0 04 CB BF D3 E0 CD AA 04 :CC
31F0 3A B0 04 CB 8F CD DD 04 CD DA 04 CD 11 05 2E 18 :CA
-----------------------------------------------------------
Sum  85 59 CA 6A 3B 8E B8 C7 8F 04 C4 F4 1A 31 60 22 :72


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3200 DB E1 07 30 2F 07 30 F6 2D 20 F5 01 00 4C DB E1 :9A
3210 07 30 21 07 CB 15 7D E6 3F FE 2A 28 0F FE 15 28 :7B
3220 0B 0B 78 B1 20 E8 25 20 D5 C3 CE 04 04 78 FE 4C :BC
3230 30 D9 18 DA CD CE 04 C3 0C 14 21 C8 31 36 2B CD :C5
3240 2B 27 FE 2D 20 02 77 13 CD E8 26 DA 9D 32 79 87 :AD
3250 38 F9 23 77 C9 DB E1 CB 6F C8 11 72 06 CD B6 05 :63
3260 DB E1 07 D2 0C 14 CB 77 C8 18 F5 CD C7 31 CD 8E :EC
3270 02 DA B5 32 11 41 02 CD 92 1D 21 41 11 11 54 3F :AA
3280 1A FE 0D C4 57 2E 28 08 21 2B 01 22 C8 31 18 DB :F9
3290 ED 4B 52 11 2A 54 11 C3 E7 2D 3E 01 11 3E 02 11 :A2
32A0 3E 03 11 3E 04 11 3E 05 11 3E 06 11 3E 07 11 3E :E2
32B0 08 11 3E 09 11 3E 0A 11 3E 0B 11 3E 0C 11 3E 0D :CA
32C0 11 3E 0E 11 3E 0F 18 02 3E 00 32 C9 32 31 00 14 :85
32D0 CD D6 32 C3 0C 14 11 6C 33 47 18 03 CD 40 27 10 :0E
32E0 FB CD BF 2B 3E 5C CD C6 08 CD 8A 30 3E 21 C3 C6 :56
32F0 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :08
-----------------------------------------------------------
Sum  8B 0E 42 85 0B 54 72 F6 B3 8F 85 BD 1F 52 BC 9C :74


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 69 6C 6C 65 :A6
3370 67 61 6C 20 63 6F 6D 6D 61 6E E4 69 6C 6C 65 67 :C0
3380 61 6C 20 64 61 74 E1 6E 6F 74 20 66 6F 75 6E E4 :14
3390 69 6C 6C 65 67 61 6C 20 4E 41 4D C5 61 6C 72 65 :3F
33A0 61 64 79 20 65 78 69 73 74 F3 70 72 6F 74 65 63 :0B
33B0 74 65 64 20 66 69 6C E5 6E 6F 20 66 69 6C 65 20 :3A
33C0 73 70 61 63 E5 44 49 53 4B 20 66 75 6C EC 50 52 :AC
33D0 49 4E 54 45 52 20 6E 6F 74 20 72 65 61 64 F9 54 :FC
33E0 41 50 45 20 72 65 61 64 20 65 72 72 6F F2 42 55 :F3
33F0 46 46 45 52 20 61 62 6E 6F 72 6D 61 EC 75 6E 64 :56
-----------------------------------------------------------
Sum  49 56 14 43 BF 4F 09 E7 4E 9C 98 19 A5 50 74 F7 :EF


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3400 65 66 69 6E 64 20 53 59 4E 54 41 D8 A0 A0 A0 46 :B3
3410 44 20 48 41 52 44 20 65 72 72 6F F2 46 44 20 6E :65
3420 6F 74 20 72 65 61 64 F9 6E 6F 74 20 69 6E 69 74 :BD
3430 69 61 6C 69 7A 65 E4 69 6E 76 61 6C 69 64 20 64 :CD
3440 61 74 61 20 66 6F 72 20 46 44 C3 05 05 20 20 44 :98
3450 49 53 4B 20 4D 4F 4E 49 54 4F 52 20 20 56 65 72 :9C
3460 2E 20 31 2E 30 20 20 05 85 3A 4D 41 53 54 45 52 :AD
3470 20 20 20 A0 3A 56 6F 6C 2E 4E 6F 2E A0 20 20 20 :84
3480 46 52 45 45 BA 20 20 55 53 45 44 BA 3A 20 20 20 :A1
3490 20 20 20 20 A0 4F 42 CA 42 54 D8 42 53 C4 42 52 :D6
34A0 C4 20 20 BF 4E 41 4D 45 20 20 20 BA 54 59 50 45 :40
34B0 20 20 20 BA 4D 4F 44 45 20 20 20 BA 53 54 41 52 :93
34C0 54 20 20 BA 45 4E 44 20 20 20 20 BA 45 58 45 43 :84
34D0 20 20 20 BA 53 49 5A 45 20 20 20 BA 54 52 41 43 :99
34E0 4B 20 20 BA 53 45 43 54 4F 52 20 BA 23 A4 3A 41 :31
34F0 20 46 20 20 42 20 43 20 20 44 20 45 20 20 48 20 :DC
-----------------------------------------------------------
Sum  A2 BA 5F C4 D4 59 21 7C 6D 75 32 CD E0 9F 2E A4 :7B


Add. +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
3500 CC 3A 41 27 46 27 20 42 27 43 27 20 44 27 45 27 :C5
3510 20 4B 27 4C A7 3A 50 43 20 20 20 53 50 20 20 20 :B2
3520 49 58 20 20 20 49 58 20 20 20 C9 41 64 64 2E 20 :22
3530 2B 30 20 2B 31 20 2B 32 20 2B 33 20 2B 34 20 2B :9C
3540 35 20 2B 36 20 2B 37 20 2B 38 20 2B 39 20 2B 41 :CB
3550 20 2B 42 20 2B 43 20 2B 44 20 2B 45 20 2B 46 20 :EB
3560 3A 53 75 6D A0 3A 46 2E 4B 45 59 20 46 72 65 65 :48
3570 20 BA 6B 69 6C 6C 65 E4 4F 4B BF 20 3A A0 2D 2A :79
3580 2A 2A AA 6E 6F 74 20 65 71 75 61 EC 00 FF FF 00 :05
3590 00 00 00 00 01 00 00 00 00 14 00 00 00 00 00 00 :15
35A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
35B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
35C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
35D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
35E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
35F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum  39 BC 9F 58 05 52 15 99 01 1F 07 70 FC 3B B5 82 :C6
```

de BUG

★I/O '83年5月号の "SATELLITES" のマシン語プログラムにバグがありましたので，右記のように訂正してください。

$B08F F5 → 00

(編)

PC-1500用

逆アセンブラ

オール・マシン語によるPC-1500解析用ソフト

7 8 9 / CL

PC-1500のCPUであるLH5801の命令がついに公開されました．そこで，ROM解読や他人のプログラムの解析に不可欠な，PC-1500の逆アセンブラを作りました．

使い方

CALL&40C8 ENTER でスタートします．逆アセンブル開始アドレスと終了アドレスを聞いてくるので，16進4桁で入力してください．5桁以上入力したときは最後の4桁が表示され，表示されている4桁が有効となります．もし，開始アドレスより終了アドレスの方が小さいときはBASICに戻ります．正しくアドレスが入力されるとプリンタ（CE-151）に逆アセンブル・リストが印字されます．途中でやめたくなったときは，BREAK を押すとBASICに戻ります．なお，未定義命令を逆アセンブルしようとしたときもBASICに戻ります．

注）BASICに戻ったときに"ERROR 1"が表示されますが，CL で消せば問題ありません．

プログラムの入力について

PC-1500にはモニタがないので，BASICか機械語で，モニタ・プログラムを作る必要があります．私の使っているメモリPOKEプログラムを載せておくので参考にしてください．

プログラムの変更について

このプログラムは40C8H番地からですが，××C8Hとなる番地からならリロケートすることが可能です．プログラム中で絶対番地を使用した所を**表1**に示します．示された番地には絶対番地の上位アドレスが入っているので，たとえば，42C8H番地から始まるようにするには，メモリの内容に02Hを加えればいいわけです．

このプログラムはバージョン1用に作られています．バージョン0用にするには**表2**に示した番地のデータを書き換えてください．それらのデータを他のプリンタの出力ルーチンのエントリ・アドレスに書き換えて，他のプリンタに出力させることもできます．

表1

アドレス	データ	アドレス	データ	アドレス	データ
40CE	46	46C8	40	4743	40
40E9	40	46CC	40	4746	40
40F2	40	46D2	40	4754	40
40F9	40	46D5	42	4760	40
4605	46	46DB	40	4777	40
4612	45	46DE	42	477B	40
4667	46	46EC	41	4791	40
4678	46	4730	40	479D	40
4686	46	4738	40	47C4	46

表2

アドレス	バージョン1	バージョン0
4692, 3	AC, BB	AC, 8F
4695, 6	A9, F1	A9, CB
4698, 9	A7, 69	A7, 47
47B0, 1	A7, 81	A7, 5B
47B6, 7	A9, F1	A9, CB
47B9, A	A7, 69	A7, 47

注）A800H番地の内容がBEHのときバージョン0となる．

表3　ワーク・エリア

7B10-7B34	プリンタ用出力バッファ
7B50, 7B51	開始アドレス
7B52, 7B53	終了アドレス
7B54	アドレシング・モード（ビット6＝0のとき「,i」となる）
7BB0-7BC6	アドレス入力時の出力バッファ

終わりに

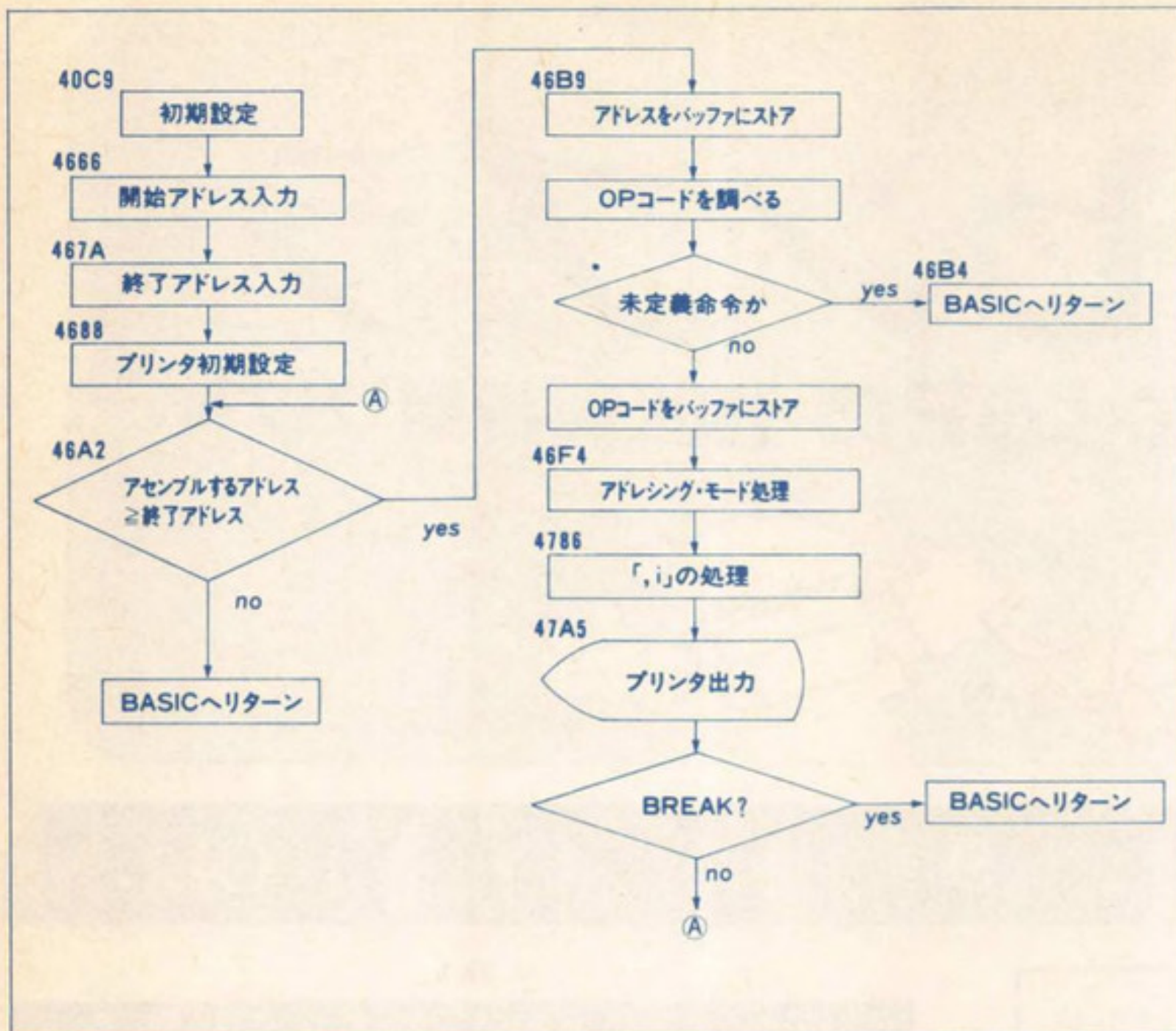
PC-1500のユーザーのみなさん，I/Oに機械語のソフトをたくさん発表して，他のポケコンやH.H.C.を圧倒しましょう．

◘参考文献

PC-1500機械語の手引，SHARP

フローチャート

40C9 初期設定
4666 開始アドレス入力
467A 終了アドレス入力
4688 プリンタ初期設定
46A2 アセンブルするアドレス≧終了アドレス — yes → 46B9 / no → BASICへリターン

46B9 アドレスをバッファにストア
OPコードを調べる
未定義命令か — yes → 46B4 BASICへリターン / no ↓
OPコードをバッファにストア
46F4 アドレシング・モード処理
4786 「,;」の処理
47A5 プリンタ出力
BREAK? — yes → BASICへリターン / no → Ⓐ

実行例

```
4600 E9 78 00 00    ANI (7800H),00H
4604 48 46          LDI XH,46H
4606 4A 55          LDI XL,55H
4608 FD A8          PSH U
460A 6A 0F          LDI UL,0FH
460C F5             TIN
460D 88 03          LOP -03H   460CH
460F FD 18          LDX Y
4611 BE 45 F0       SJP 45F0H
4614 FD E9 F0 08 FD ANI #(F008H),FDH
4619 BE E2 43       SJP E243H
461C B7 0D          CPI A,0DH
461E 8B 1D          BZS +1DH   463DH
4620 B7 30          CPI A,30H
4622 91 10          BCR -10H   4614H
4624 B7 47          CPI A,47H
4626 93 12          BCS -12H   4616H
4628 B7 3A          CPI A,3AH
462A 81 04          BCR +04H   4630H
462C B7 41          CPI A,41H
462E 91 0C          BCR -0CH   4624H
4630 28             STA UH
4631 5A C0          LDI YL,C0H
4633 FD 18          LDX Y
4635 40             INC XL
4636 F5             TIN
4637 F5             TIN
4638 F5             TIN
4639 A4             LDA UH
463A 1E             STA (Y)
463B 9E 2C          BCH -2CH   4611H
463D FD 2A          POP U
463F 48 7B          LDI XH,7BH
4641 4A C0          LDI XL,C0H
4643 BE ED 95       SJP ED95H
4646 61             SIN U
4647 BE ED 95       SJP ED95H
464A 61             SIN U
464B 9A             RTN
```

メモリPOKEプログラム

```
10:POKE &4085,&68
   ,&77,&6A,&E0,&
   84,&BE,&40,&A0
   ,&61,&84,&BE,&
   40,&A1
11:POKE &4092,&61
   ,&04,&BE,&40,&
   A0,&61,&04,&BE
   ,&40,&A1,&61,&
   04,&69,&00,&9A
12:POKE &40A0,&F1
   ,&B9,&0F,&B7,&
   0A,&83,&03,&B3
   ,&30,&9A,&B3,&
   36,&9A
13:POKE &40B0,&48
   ,&77,&4A,&D0,&
   BE,&ED,&95,&0A
   ,&48,&00,&9A
20:"WRITER"WAIT 0
   :INPUT "ADDRES
   S = ";X
30:CALL &4085,X:A
   $=Y$:D=PEEK X:
   CALL &4085,D:
   CLS :PRINT A$;
   "  ";MID$ (Y$,
   3,2);" : "
35:CURSOR 11:
   INPUT "";X$:
   GOTO 45
40:X=X+1:GOTO 30
45:IF LEN X$=2
   CALL &40B0,D:
   POKE X,D:GOTO
   40
50:BEEP 1:GOTO 35
```

逆アセンブラ　プログラム・リスト

```
40C8  38 E9 7B 34 00 BA 46 66
40D0  FD A8 6A 01 28 F1 B9 0F
40D8  B7 0A 81 02 B3 06 B3 30
40E0  41 A4 88 0E FD 2A 9A 55
40E8  BE 40 D0 49 00 4B 20 44
40F0  9A BE 40 E7 FD 88 FD 28
40F8  BE 40 D0 FD 6A FD 0A 9A
4100  20 20 20 20 20 20 20 20
4108  42 43 53 42 43 52 54 4E
4110  4F 50 53 48 4C 54 42 48
4118  53 50 56 43 53 4A 50 4F
4120  50 42 56 53 48 52 4F 4C
4128  44 58 42 56 52 54 49 4E
4130  43 49 4E 42 5A 53 44 45
4138  4F 52 49 45 41 49 43 50
4140  41 44 43 41 54 54 41 4D
4148  30 4F 46 46 56 5A 53 50
4150  55 56 5A 52 50 56 4D 4A
4158  4D 50 56 43 52 44 50 56
4160  56 53 44 50 44 43 53 54
4168  58 53 45 43 50 49 56 48
4170  52 45 43 44 56 45 4A 42
4178  5A 52 50 55 42 49 54 41
4180  44 52 52 4C 44 41 4E 44
4188  52 4C 44 45 43 20 56 48
4190  53 49 4E 53 42 49 49 4C
4198  44 49 41 44 49 41 4E 49
41A0  4C 49 4E 4C 4F 50 53 54
41A8  41 54 50 42 43 48 41 4D
41B0  31 53 49 45 42 48 52 4F
41B8  52 41 45 58 20 20 20 20
41C0  00 41 00 58 00 59 00 55
41C8  00 53 00 50 00 00 00 00
41D0  00 58 4C 00 58 48 00 28
41D8  58 29 00 23 28 58 29 00
41E0  00 59 4C 00 59 48 00 28
41E8  59 29 00 23 28 59 29 00
41F0  00 55 4C 00 55 48 00 28
41F8  55 29 00 23 28 55 29 00
```

```
4200  0A 0A 40 40 83 83 3E 3E
4208  A6 85 A6 B7 64 37 A6 7C
4210  0A 0A 40 40 83 83 3E 3E
4218  A6 85 A6 B7 64 37 A6 7C
4220  0A 0A 40 40 83 83 3E 3E
4228  A6 85 A6 B7 64 37 A6 7C
4230  00 00 00 00 00 00 00 00
4238  0F 00 00 00 00 00 00 00
4240  2E 90 8A 35 2E A0 8A 89
4248  97 9D 97 38 6B 94 3B 9A
4250  2E 90 8A 35 2E A0 8A 89
4258  97 9D 97 38 6B 94 6B 9A
4260  2E 90 8A 35 2E A0 8A 89
4268  97 9D 97 38 6B 94 6B 9A
4270  00 00 00 00 00 00 00 00
4278  00 00 00 00 00 00 00 00
4280  0C 0B 40 08 83 B4 3E 16
4288  A3 77 2C 33 41 2A AB 21
4290  0C 0B 40 08 83 B4 3E 16
4298  00 77 0D 33 41 2A AB 21
42A0  0C 0C 40 40 83 83 3E 3E
42A8  18 85 97 B7 41 37 A6 7C
42B0  00 93 00 9A 00 97 00 6B
42B8  53 9D 57 38 00 3B 1C 94
42C0  74 5A 74 1A 74 6E 74 8E
42C8  74 51 74 4C 74 55 74 5F
42D0  74 B6 74 80 74 23 74 87
42D8  74 12 74 25 74 2E 74 8A
42E0  74 4E 74 79 74 00 74 00
42E8  74 9D 74 38 74 94 74 9A
42F0  74 B9 74 00 74 2D 74 30
42F8  00 70 00 69 00 00 00 00
4300  D1 D7 D1 D7 D1 D7 D1 D7
4308  D4 D7 D1 D7 D7 D7 D7 D7
4310  E1 E7 E1 E7 E1 E7 E1 E7
4318  E4 E7 E1 E7 E7 E7 E7 E7
4320  F1 F7 F1 F7 F1 F7 F1 F7
4328  F4 F7 F1 F7 F7 F7 F7 F7
4330  00 00 00 00 00 00 00 00
```

```
4338  CF 00 00 00 00 00 00 00
4340  D1 C3 D1 C3 C3 C3 C3 C3
4348  94 97 91 97 94 97 91 97
4350  E1 C5 E1 C5 C5 C5 C5 C5
4358  A4 A7 A1 A7 A4 A7 A1 A7
4360  F1 C7 F1 C7 C7 C7 C7 C7
4368  B4 B7 B1 B7 B4 B7 B1 B7
4370  00 00 00 00 00 00 00 00
4378  00 00 00 00 00 00 00 00
4380  D4 44 D4 44 D4 44 D4 44
4388  45 44 CF 44 D7 44 44 44
4390  E4 45 E4 45 E4 45 E4 45
4398  00 45 CF 45 E7 45 45 45
43A0  F4 43 F4 43 F4 43 F4 43
43A8  CF 43 89 43 F7 43 43 43
43B0  00 81 00 81 00 81 00 81
43B8  CF 81 41 81 00 40 41 81
43C0  40 40 40 40 40 40 40 40
43C8  40 40 40 40 40 40 40 40
43D0  40 CF 40 D7 40 CF 40 D7
43D8  40 CF 40 CF 40 C1 40 C1
43E0  40 CF 40 CF 40 00 40 00
43E8  40 03 40 03 40 03 40 03
43F0  40 CF 40 00 40 CF 40 CF
43F8  00 CF 00 CF 00 00 00 00
4400  00 0A 00 40 00 83 00 3E
4408  27 85 1E B7 64 37 A6 7C
4410  00 0A 00 40 00 83 00 3E
4418  27 85 1E B7 64 37 A6 7C
4420  00 0A 00 40 00 83 00 3E
4428  27 85 1E B7 64 37 A6 7C
4430  00 00 00 00 00 00 00 00
4438  00 00 00 00 00 00 00 00
4440  2E 00 8A 00 00 00 00 00
4448  27 9D 66 38 49 94 66 9A
4450  2E 00 8A 00 00 00 00 00
4458  27 9D 66 38 00 94 66 9A
4460  2E 00 8A 00 00 00 00 00
4468  00 9D 66 38 00 94 00 9A
```

逆アセンブラ　プログラム・リスト

```
4470  00 00 00 00 00 00 00 00
4478  00 00 00 00 00 00 00 00
4480  00 B1 00 00 00 00 00 00
4488  11 00 1E 00 41 00 72 00
4490  00 00 00 00 00 00 00 00
4498  11 00 00 00 41 00 00 00
44A0  00 0C 00 40 00 83 00 3E
44A8  11 85 44 B7 41 37 A6 7C
44B0  00 13 00 00 00 00 00 00
44B8  00 00 7D 00 00 00 39 00
44C0  5C 61 00 00 00 00 00 00
44C8  11 00 7F 00 A8 00 46 00
44D0  00 00 00 80 00 00 00 87
44D8  00 00 7F 00 00 00 AE 00
44E0  00 00 00 00 00 00 00 00
44E8  00 9D 7F 38 43 94 00 9A
44F0  00 00 00 00 00 00 00 00
44F8  00 00 00 00 00 00 00 00
4500  00 DB 00 DB 00 DB 00 DB
4508  C3 DB C3 DB DB DB DB DB
4510  00 EB 00 EB 00 EB 00 EB
4518  C5 EB C5 EB EB EB EB EB
4520  00 FB 00 FB 00 FB 00 FB
4528  C7 FB C7 FB FB FB FB FB
4530  00 00 00 00 00 00 00 00
4538  00 00 00 00 00 00 00 00
4540  D4 00 D4 00 00 00 00 00
4548  C9 9B C3 9B CF 9B C9 9B
4550  E4 00 E4 00 00 00 00 00
4558  CB AB C5 AB 00 AB CB AB
4560  F4 00 F4 00 00 00 00 00
4568  00 BB C7 BB 00 BB 00 BB
4570  00 00 00 00 00 00 00 00
4578  00 00 00 00 00 00 00 00
4580  00 CF 00 00 00 00 00 00
4588  C3 00 C1 00 DB 00 CF 00
4590  00 00 00 00 00 00 00 00
4598  C5 00 00 00 EB 00 00 00
45A0  00 42 00 42 00 42 00 42
```

```
45A8  C7 42 CF 42 FB 42 42 42
45B0  00 CF 00 00 00 00 00 00
45B8  00 00 CF 00 00 00 CF 00
45C0  CF CF 00 00 00 00 00 00
45C8  C1 00 C3 00 CF 00 CF 00
45D0  00 00 00 DB 00 00 00 DB
45D8  00 00 C5 00 00 00 CF 00
45E0  00 00 00 00 00 00 00 00
45E8  00 02 C7 02 CF 02 00 02
45F0  5A C4 BA E8 CA 00 00 00
45F8  00 00 00 00 00 00 00 00
4600  E9 78 00 00 48 46 4A 55
4608  FD A8 6A 0F F5 88 03 FD
4610  18 BE 45 F0 FD E9 F0 0B
4618  FD BE E2 43 B7 0D 8B 1D
4620  B7 30 91 10 B7 47 93 12
4628  B7 3A 81 04 B7 41 91 0C
4630  28 5A C0 FD 18 40 F5 F5
4638  F5 A4 1E 9E 2C FD 2A 48
4640  7B 4A C0 BE ED 95 61 BE
4648  ED 95 61 9A 42 45 47 49
4650  4E 45 4E 44 20 20 41 44
4658  44 52 45 53 53 20 3D 20
4660  20 20 20 20 01 0D 48 46
4668  4A 4C 58 7B 5A B0 F5 F5
4670  F5 F5 F5 68 7B 6A 50 BE
4678  46 00 48 46 4A 51 5A B0
4680  F5 F5 F5 F5 F5 BE 46 00
4688  48 7B 4A 70 B5 01 AE 79
4690  F4 BE AC BB BE A9 F1 BE
4698  A7 69 A5 7B 50 18 A5 7B
46A0  51 1A 94 A7 7B 52 81 11
46A8  8B 01 9A 14 A7 7B 53 81
46B0  08 8B 06 9A FD 1A FD 0A
46B8  9A 48 7B 4A 18 B5 20 6A
46C0  0B 41 88 03 4A 10 94 BE
46C8  40 D0 14 BE 40 D0 B5 20
46D0  41 BE 40 E7 68 42 B7 FD
46D8  89 05 BE 40 E7 68 44 2A
```

```
46E0  FD 88 FD 98 58 7B 5A 24
46E8  25 9B 37 48 41 0A F5 F5
46F0  F5 B5 20 51 FD 60 25 AE
46F8  7B 54 BB 40 B7 80 81 10
4700  0A 45 51 99 04 56 FD 18
4708  FD 6A FD 1A FD 0A 8E 76
4710  FD 18 FD 6A FD 1A FD 0A
4718  B3 C0 8B 13 DF 8B 18 DF
4720  8B 1A DF 8B 1A DF 8B 28
4728  DF 8B 31 56 46 46 46 BE
4730  40 F1 B5 48 61 8E 6B BE
4738  40 F1 9E 0D B5 23 61 B5
4740  28 61 BE 40 F1 BE 40 F1
4748  B5 48 61 B5 29 61 8E 36
4750  B5 2B 61 BE 40 F1 FD 98
4758  FD DA 8E 0F B5 2D 61 BE
4760  40 F1 FD 98 FD 52 BD FF
4768  FD DA 54 FD 28 B5 48 41
4770  B5 20 41 41 41 94 BE 40
4778  D0 14 BE 40 D0 B5 48 41
4780  FD 6A FD 1A 8E 1C A5 7B
4788  54 B7 89 89 08 B5 2C 61
4790  BE 40 F1 8E 07 D9 D9 83
4798  09 B5 2C 61 BE 40 F1 B5
47A0  48 61 B5 00 2E 48 7B 4A
47A8  B0 68 7B 6A 10 65 0E BE
47B0  A7 81 65 99 07 BE A9 F1
47B8  BE A7 69 FD A5 F0 0B B9
47C0  02 89 03 BA 46 A2 9A 2C
```

チェック・サム(ポケコン活用術のチェック・サムプログラムによる)

```
40C0-40CF->1F
40D0-40DF->45
40E0-40EF->11
40F0-40FF->29
4100-410F->50
4110-411F->31
4120-412F->6A
4130-413F->55
4140-414F->85
4150-415F->47
4160-416F->B9
4170-417F->B5
4180-418F->41
4190-419F->72
41A0-41AF->3F
41B0-41BF->58
41C0-41CF->6A
41D0-41DF->41
41E0-41EF->8D
41F0-41FF->C6
```

```
4200-420F->37
4210-421F->37
4220-422F->37
4230-423F->87
4240-424F->F8
4250-425F->58
4260-426F->58
4270-427F->00
4280-428F->B7
4290-429F->98
42A0-42AF->19
42B0-42BF->3B
42C0-42CF->3E
42D0-42DF->9D
42E0-42EF->08
42F0-42FF->01
4300-430F->E1
4310-431F->C4
4320-432F->BE
4330-433F->E7
```

```
4340-434F->17
4350-435F->1A
4360-436F->95
4370-437F->00
4380-438F->FB
4390-439F->3C
43A0-43AF->ED
43B0-43BF->B8
43C0-43CF->7F
43D0-43DF->E6
43E0-43EF->F5
43F0-43FF->09
4400-440F->7B
4410-441F->7B
4420-442F->7B
4430-443F->00
4440-444F->44
4450-445F->F6
4460-446F->E8
4470-447F->00
```

```
4480-448F->A7
4490-449F->92
44A0-44AF->C9
44B0-44BF->E6
44C0-44CF->86
44D0-44DF->DA
44E0-44EF->E1
44F0-44FF->00
4500-450F->FD
4510-451F->68
4520-452F->75
4530-453F->00
4540-454F->43
4550-455F->6D
4560-456F->E6
4570-457F->00
4580-458F->E3
4590-459F->3A
45A0-45AF->89
45B0-45BF->6B
```

```
45C0-45CF->E8
45D0-45DF->CE
45E0-45EF->1A
45F0-45FF->22
4600-460F->AA
4610-461F->3E
4620-462F->69
4630-463F->41
4640-464F->A8
4650-465F->E2
4660-466F->9B
4670-467F->A1
4680-468F->D2
4690-469F->C0
46A0-46AF->98
46B0-46BF->26
46C0-46CF->63
46D0-46DF->80
46E0-46EF->49
46F0-46FF->9F
```

```
4700-470F->81
4710-471F->7B
4720-472F->CC
4730-473F->EC
4740-474F->64
4750-475F->A7
4760-476F->54
4770-477F->F9
4780-478F->83
4790-479F->F7
47A0-47AF->7C
47B0-47BF->ED
47C0-47CF->2A
47D0-47DF->54
47E0-47EF->DF
47F0-47FF->74
```

RANDOM BOX　ミリ秒単位でプログラムを停止させる方法

■三村清隆

1命令でプログラムを停止させる方法を考えたので報告します．

プログラムはROM内のサブルーチン[1)2)]を使い，HLレジスタに指定した時間（ミリ秒）を入れてHLレジスタを減算し0になったらBASICへ帰るという仕組みです．

使用方法はこのプログラムを何らかの方法により入力したら，後はN-BASICで未使用のTALKが使用可能となります．

TALK *n*〔*n*:定数(0〜65535)，変数，計算式〕

これによりプログラムは約0〜65.5秒間停止します．また，停止中にSTOPキーを押すと中断してBASICに帰ってきますが，一度STOPキーを離さないとBASICプログラムはSTOPしません．

◘参考文献

1）池上　努:"GOTO文に変数を使えるようにする" I/O'82年9月号

2）上田智章:"N-BASIC Consolidator" I/O '81年11月号

プログラム・リスト

```
EE00                     ORG   EE00H
                :
EE00 CD8F4A              CALL  4A8FH
EE03 E5                  PUSH  HL
EE04 CD2A59              CALL  592AH
EE07 180B                JR    START
EE09 3E9E       WAIT     LD    A,9EH
EE0B 3D         DA       DEC   A
EE0C 20FD                JR    NZ,DA
EE0E CDF10C     STOP     CALL  0CF1H
EE11 3809                JR    C,RETB
EE13 2B         MAIN     DEC   HL
EE14 AF         START    XOR   A
EE15 B4                  OR    H
EE16 20F1                JR    NZ,WAIT
EE18 AF                  XOR   A
EE19 B5                  OR    L
EE1A 20ED                JR    NZ,WAIT
EE1C E1         RETB     POP   HL
EE1D C9                  RET

F10B C300EE              JP    EE00H
```

『I/O編集部&エンジン・ルーム』スタッフによる

マシン語特訓講座

No.12

6809編

●今月の担当…COMPAC S

前回('83年7月号)では,フラグの話をしました.今回は実際に役立つプログラムとして,BASICテキストからある文字列を含む行をみつけ,その行番号を表示するプログラムをつくります.

BASICテキストの構成

BASICテキストはメモリ上で,どのようになっているのでしょうか.F-BASICを例にとって説明します.

33番地,34番地にテキストの先頭アドレスがあります.テキストの先頭アドレスからは,次のような構成をしています(図1).

2バイト……次のテキストの先頭アドレス.

この内容が0のときは後続の文がないことを示す.

2バイト……文番号(2進数).

図1

FINDルーチン

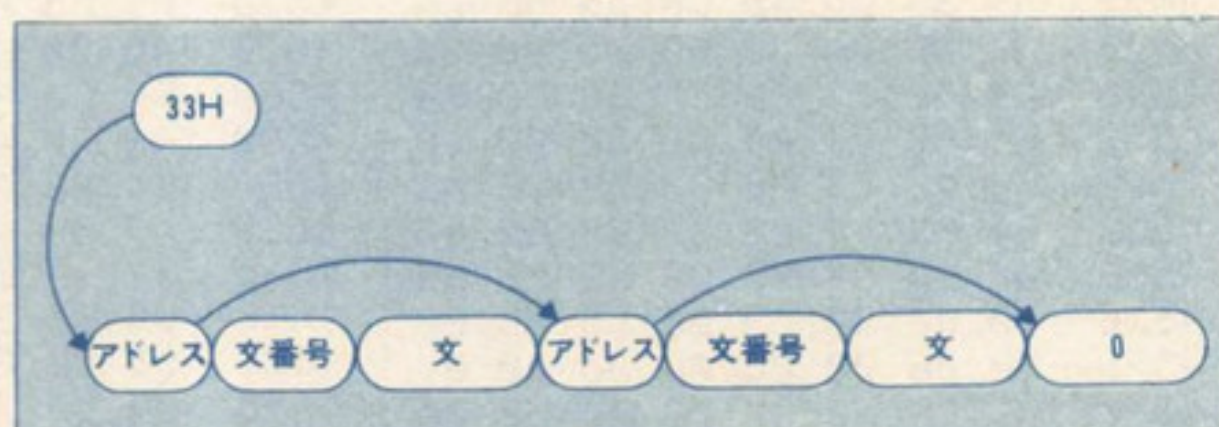
このルーチンは,見つけたい文字列をキーボードから入力してもらい,次にそれをさがし,もし見つかればその行番号を表示します.

行番号表示には,前々回('83年5月号)で説明した**プログラム例1**の2進10進変換プログラムを利用します.

行番号120～460までがFINDルーチンで,行番号490～530が復帰改行出力ルーチン,行番号570～870が2進10進変換ルーチン,行番号910～970が一行出力ルーチンです.980行はこのプログラムの終わりで,このアドレス以降を出力バッファとして使うことを定義しています.

一行入力ルーチンは,CTRL+Cでキャリーがセットされて戻ってくるものとします.また,入力文字の最後は,ヌル(0)になっているものとします.

このプログラムはポジション・インディペンデント(位置自由)にプログラムされています.好きな位置に移動して使ってください.

このプログラムはFM-7用です.FM-8,LEVEL 3では**表1**を参考にして変更してください.

★アセンブル・リストの見方

アセンブラはマシン語を成生しながら、どのようにアセンブルしたかを示す**アセンブル・リスト**を出力します。アセンブル・リストの例を図2に示します。図2の区分けした部分の意味は次のとおりです。

❶ソース・プログラムの行番号
❷アドレス(16進数)
❸マシン語コード(16進数)
❹分岐命令の場合、分岐先の絶対アドレス(16進数)が出力(アセンブラによっては出力されない)
❺ソース・プログラム(ユーザーの入力したもの)
　ⓐラベル
　ⓑ命令
　ⓒオペランド
　ⓓコメント

図2

```
  ❶       ❷         ❸          ❹    ⓐ        ⓑ      ⓒ        ⓓ
00010                                        NAM    FIND
00020                                        OPT    MEM
00030   6000                                 ORG    $6000
00040                              *
00050                              * FIND CHARACTER STRING IN BASIC TEXT
00060                              *
00070               043D           INBUF     EQU    $043D    INPUT BUFFER ADDRESS
00080               DB07           GETL      EQU    $DB07    GEL ONE LINE
00090               D0BE           OUTEE     EQU    $D0BE    OUTPUT 1 CHR
00100               BFD0           EXIT      EQU    $BFD0    EXIT TO SYSTEM
00110               0033           TOP       EQU    $33      BASIC TEXT TOP ADDRESS
00120   6000 BE     0033           START     LDX    >TOP
00130   6003 34     10                       PSHS   X        PUSH X ON S
00140   6005 BD     6061                     JSR    CRLF
00150   6008 30     8D 0049                  LEAX   MES,PCR
00160   600C BD     60A3                     JSR    OUTL     OUTPUT MESSAGE
00170   600F BE     043D                     LDX    #INBUF
00180   6012 BD     DB07                     JSR    GETL     GET ONE LINE
00190   6015 25     39    6050               BCS    END      IF CARRY SET THEN END
00200   6017 35     10                       PULS   X        PULL X FROM S
00210   6019 EC     84             MLOOP     LDD    ,X       GET NEXT ADDRESS
00220   601B 27     E3    6000               BEQ    START    IF ZERO THEN START
00230   601D 34     06                       PSHS   A,B      PUSH D ON S
00240   601F EE     02                       LDU    2,X      LOAD LINE NUMBER
00250   6021 30     04                       LEAX   4,X      X=X+4
00260   6023 108E 043D             SET       LDY    #INBUF
```

図 2

```
00270  6027 A6   A0                 LDA    .Y+
00280  6029 AC   E4          LOOP   CMPX   ,S
00290  602B 27   1F   604C          BEQ    LEND     IF X=(,S) THEN LEND
00300  602D A1   80                 CMPA   ,X+
00310  602F 26   F8   6029          BNE    LOOP
00320  6031 A6   A0          SLOOP  LDA    ,Y+      LOAD A FROM (,Y)
00330  6033 27   06   603B          BEQ    MATCH    IF (,Y)=0 THEN GOTO MATCH
00340  6035 A1   80                 CMPA   ,X+
00350  6037 27   F8   6031          BEQ    SLOOP    IF A=(,X) THEN GOTO SLOOP
00360  6039 20   E8   6023          BRA    SET      ELSE GOTO SET
00370  603B 1F   30          MATCH  TFR    U,D      STRING MATCH
00380  603D 30   8D 006F            LEAX   BUF,PCR
00390  6041 BD   606C               JSR    BTOD     CHANGE BINARY TO ASCII
00400  6044 BD   60A3               JSR    OUTL     OUTPUT ONE LINE
00410  6047 86   20                 LDA    #$20     LOAD SPACE ON A
00420  6049 BD   D08E               JSR    OUTEE    OUTPUT IT
00430  604C 35   10          LEND   PULS   X        PULL X FROM S
00440  604E 20   C9   6019          BRA    MLOOP    GOTO MLOOP
00450  6050 35   10          END    PULS   X        PULLL X FROM S
00460  6052 7E   8FD0               JMP    EXIT     GOTO EXIT
00470  6055      49          MES    FCC    "INPUT NAME?"
       6056      4E
       6057      50
       6058      55
       6059      54
       605A      20
       605B      4E
       605C      41
       605D      4D
       605E      45
       605F      3F
00480  6060      00                 FCB    0
00490  6061 86   0A          CRLF   LDA    #$0A     CARRIAGE RETURN & LINE FEED
00500  6063 BD   D08E               JSR    OUTEE
00510  6066 86   0D                 LDA    #$0D
00520  6068 BD   D08E               JSR    OUTEE
00530  606B 39                      RTS
00540                        *
00550                        * BINARY TO DECIMAL CONVERT
00560                        *
00570            606C        BTOD   EQU    *        BTOD ENTRY
00580  606C 34   56                 PSHS   D,X,U    SAVE RESISTER
00590  606E 32   7C                 LEAS   -4,S     GET WORK AREA
00600  6070 ED   62                 STD    2,S      SAVE VALUE
00610  6072 33   8C 24              LEAU   <CONST,PCR GET DEC CONSTANT TABLE
00620  6075 C6   05                 LDB    #5       DIGIT NUMBER
00630  6077 E7   E4                 STB    ,S       SAVE DIGIT
00640  6079 6F   61          BTOD1  CLR    1,S      CLEAR OUTPUT WORK
00650  607B EC   62                 LDD    2,S      LOAD VALUE
00660  607D A3   C4          BTOD2  SUBD   ,U       SUBTRACT DEC CONSTANT
00670  607F 25   04   6085          BCS    BTOD3    IF CARRY SET THEN GOTO BTOD3
00680  6081 6C   61                 INC    1,S      INCREMENT OUTPUT WORK
00690  6083 20   F8   607D          BRA    BTOD2    GOTO BTOD2
00700  6085 E3   C1          BTOD3  ADDD   ,U++     ADD DEC CONST & INCREMENT
00710  6087 ED   62                 STD    2,S      SAVE VALUE
00720  6089 A6   61                 LDA    1,S      GET OUTPUT WORK VALUE
00730  608B 8B   30                 ADDA   #'0      CHANGE TO ASCII
00740  608D A7   80                 STA    ,X+      SAVE ONTO OUTPUT BUFFER
00750  608F 6A   E4                 DEC    ,S       DECREMENT DIGIT
00760  6091 26   E6   6079          BNE    BTOD1    IF NOT ZERO THEN GOTO BTOD1
00770  6093 6F   84                 CLR    ,X       SET NULL ONTO OUTPUT BUFFER
00780  6095 32   64                 LEAS   4,S      RETURN WORK AREA
00790  6097 35   D6                 PULS   D,X,U,PC LOAD REGISTER & RETURN
00800                        *
00810                        * DECIMAL CONSTANT TABLE
00820                        *
00830  6099      2710        CONST  FDB    10000
00840  609B      03E8               FDB    1000
00850  609D      0064               FDB    100
00860  609F      000A               FDB    10
00870  60A1      0001               FDB    1
00880                        *
00890                        * OUTPUT LINE TO CONSOLE UNTIL NULL CHR.
00900                        *
00910            60A3        OUTL   EQU    *        OUTL ENTRY
00920  60A3 34   12                 PSHS   A,X      SAVE REGISTER
00930  60A5 A6   80          OUTL1  LDA    ,X+      GET A OUTPUT CHR
00940  60A7 26   02   60AB          BNE    OUTL2    IF NOT ZERO THEN GOTO OUTL2
00950  60A9 35   92                 PULS   A,X,PC   LOAD REGISTER & RETURN
00960  60AB BD   D08E        OUTL2  JSR    OUTEE    OUTPUT 1 CHR
00970  60AE 20   F5   60A5          BRA    OUTL1    GOTO OUTL1
00980            60B0        BUF    EQU    *
00990                               END
```

ダンプ・リストの見方

このプログラムの領域は，$6000から$60AFまでです．**図 2** のプログラム・リストの②③と対応します．

この領域の縦・横チェックサム付ダンプリストが**図 4** です．

①……ダンプ先頭アドレス（16進数）

②……先頭アドレスから16バイトの内容（16進数）．

③……横16バイトの内容を加えた値の下2桁（これを横チェック・サムという）．

ⓐ……タイトル．"Add" は先頭アドレス．"+n"は先頭アドレスに加える値．"Sum" はチェック・サムを示す．

表 1

ラベル	機能	FM-8	LEVEL3
INBUF	一行入力バッファ	043D	0278
GETL	一行入力	DA50	DD50
OUTEE	一文字出力	D352	E820
EXIT	出口	947C	A438
TOP	BASICテキスト先頭	0033	001D

ⓑ……先頭アドレスとそれから16バイトの内容，その横チェック・サムを示す．

ⓒ……縦チェック・サム．縦に加えた値の下2桁．"Sum" の部分は縦，横サムの合計値の16進数の下2桁．

入力するのは，②のⓑの部分です．

マシン語の入力の仕方

①BASICからMON RETURN とします.
　"*" が表示されて入力待ちになります.
②M変更したいアドレス RETURN とします.
　アドレスとその内容が表示され, 入力待ちになります.
③新しい16進データ RETURN とします.
　アドレスの内容が新しいものに置き変わります.
　変更しないときは, 単に RETURN を押します.
　次々とこの操作を続け, 入力の最後になったら16進数以外の文字 (たとえば ".") を入れ, RETURN とします. 再び "*" が表示されて入力待ちになります.
　BREAK または STOP キーを押すと, BASICに戻ります.
　実行例を図5に示します.

チェックサム・プログラム

一般的なチェック・サム付ダンプ・プログラムを図6に示します.

0行……CLEAR300, &H6FFF. 6E00～6FFFはこのプログラムが使ってしまいます. この部分をダンプするときは, 上限アドレス (&H6FFF) を重ならないよう変更してください.

5行……出力は画面とプリンタの両方に出すようになっています. プリンタがないときは, この行を削ってください.

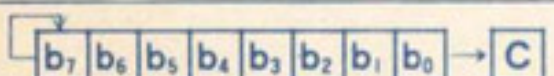
20行…… "Start add?" に対して, 直接16進数を打ち込んでください.

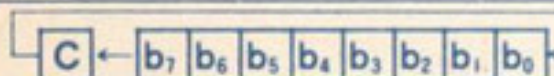
30行…… "End add?" に対しても同じです.

200行……プリンタがないときは, PRINT#1, P$を削除してください.

マシン語を入力した後, このプログラムをロードして実行させます. これで出力される縦と横のチェック・サムがリストのサム (図4) とまったく同じなら, 誤りなく入力できたことになります.

もし, 違っているなら, 再びMONコマンドでそのアドレスの内容を変更します (『マシン語の入力の仕方』参照).

de BUG

前回 ('83年7月号) に, いくつかの間違い, および誤植がありました. おわびして訂正いたします.

p.326　比較・論理命令とフラグ

> 例.BITA #$10
> 　Aレジスタのビット4が0なら, Zフラグが立ちます. ビット4が1なら, Zフラグは0になります.

p.326　シフト命令とフラグ

| b_7 | b_6 | b_5 | b_4 | b_3 | b_2 | b_1 | b_0 | → C |

ASR(arithmetic shift right)

p.327　回転命令とフラグ

C ← | b_7 | b_6 | b_5 | b_4 | b_3 | b_2 | b_1 | b_0 | …ROL(rotate left)

C → | b_7 | b_6 | b_5 | b_4 | b_3 | b_2 | b_1 | b_0 | …ROR(rotate right)

図3 FINDプログラム・フローチャート

行番号	内　容	補　足
70～110		●記号にアドレスを定義する。
120	START : X←(TOP)	●TOPの内容をXに、
130	X→(S)	●Xをスタックに保存、
140	CRLF	●復帰改行.
150	X←MES	●メッセージ先頭アドレスをXに.
160	OUTL	●メッセージ出力.
170	X←INBUF	●キー入力バッファ・アドレス.
180	GETL	●一行入力
190	If carry set thenEND	●入力が CTRL + C のときENDへ.
200	(S)→X	●Xをスタックから復元.
210	MLOOP:D←(, X)	●次のテキストの先頭アドレスをDに.
220	If D=0then START	●もし、ゼロなら終了.
230	D→(S)	●D(=A, B)をスタックに保存.
240	U←(2, X)	●行番号をUレジスタに.
250	X←X+4	●ポインタを文の先頭に.
260	SET:Y←INBUF	●キー入力バッファ・アドレス.
270	A←(, Y);Y=Y+1	●Aレジスタに、Yの内容をセット.
280	LOOP:If X=(, S)	●XとSの内容を比較.
290	then LEND	●等しいときは、LENDへ.
300	If A=(, X);X=X+1	●AとXの内容を比較.
310	then LOOP	●等しくないときはLOOPへ
320	SLOOP:A←(, Y);Y=Y+1	●A←(, Y).
330	If A=0 then MATCH	●Aがヌルなら、文字列一数.
340	If A=(,X);X=X+1	●AとXの内容を比較.
350	then SLOOP	●等しいときはSLOOP(サブループ)へ.
360	goto SET	●等しくないときはSETへ.
370	MATCH:U→D	●Uレジスタの値をDレジスタへ.
380	X←BUF	●Xに出力バッファ・アドレス.
390	BTOD	●2進10進変換.
400	OUTL	●一行出力.
410	A←$20	●Aに空白をセット.
420	OUTEE	●一文字出力.
430	LEND:(S)→X	●Xをスタックから復元.
440	goto MLOOP	●MLOOP(主ループへ).
450	END : (S)→X	●Xをスタックから復元.
460	jump EXIT	●出口へ.

図4 ダンプ・リスト

```
    ┌①┐ ┌──────────────────────②──────────────────────┐ ┌③┐
ⓐ[ Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
 ┌ 6000 BE 00 33 34 10 BD 60 61 30 BD 00 49 BD 60 A3 BE :07
 │ 6010 04 3D BD D8 07 25 39 35 10 EC B4 27 E3 34 06 EE :22
 │ 6020 02 30 04 10 8E 04 3D A6 A0 AC E4 27 1F A1 80 26 :78
 │ 6030 F8 A6 A0 27 06 A1 80 27 F8 20 E8 1F 30 30 BD 00 :BF
 │ 6040 6F BD 60 6C BD 60 A3 86 20 BD D0 8E 35 10 20 C9 :A7
ⓑ 6050 35 10 7E BF D0 49 4E 50 55 54 20 4E 41 4D 45 3F :32
 │ 6060 00 86 0A BD D0 8E 86 0D BD D0 8E 39 34 56 32 7C :CA
 │ 6070 ED 62 33 8C 24 C6 05 E7 E4 6F 61 EC 62 A3 C4 25 :72
 │ 6080 04 6C 61 20 F8 E3 C1 ED 62 A6 61 8B 30 A7 80 6A :2F
 │ 6090 E4 26 E6 6F 84 32 64 35 D6 27 10 03 E8 00 64 00 :0A
 └ 60A0 0A 00 01 34 12 A6 80 26 02 35 92 BD D0 8E 20 F5 :96
   ---------------------------------------------------------
ⓒ[ Sum: 3F 5A F7 4A BA 3F 77 75 28 97 32 02 E3 F0 15 AA :44
```

図5

```
Readv
MON

*M6000
6000 00-BE
6001 00-00
6002 00-33
6003 00-34
6004 00-.

*

Break
Readv
```

図6 チェックサム・プログラム

```
0 CLEAR 300,&H6FFF:DIM SUM(15)
5 OPEN"O",1,"LPT0:"
10 DEFFNCH$(E,P)=RIGHT$(STRING$(E,"0")+HEX$(P),E)
20 INPUT "Start add";S$:S=VAL("&H"+LEFT$(S$,LEN(S$)-1)+"0")
30 INPUT"End  add";E$:E=VAL("&H"+E$)
40 FOR A=S TO E STEP 16:SUM=0:IF RIGHT$(HEX$(A),2)="00" OR A=S THEN GOSUB 90
50 P$=FNCH$(4,A)+" "
60 FOR I=0 TO 15:D=PEEK(I+A):P$=P$+FNCH$(2,D)+" ":SUM=SUM+D:SUM(I)=SUM(I)+D:NEXT
70 P$=P$+":"+FNCH$(2,SUM):GOSUB 200:NEXT:GOSUB 110:CLOSE:END
90 IF A=S THEN 100 ELSE GOSUB110
100 P$=CHR$(13)+"Add  ":FOR I=0 TO 15:P$=P$+"+"+HEX$(I)+" ":NEXT:P$=P$+"Sum":GOT
O 200
110 P$=STRING$(57,"-"):GOSUB 200
120 P$="Sum:":SUM=0:FOR I=0 TO 15:P$=P$+" "+FNCH$(2,SUM(I)):SUM=SUM(I)+SUM:SUM(I
)=0:NEXT:P$=P$+" :"+FNCH$(2,SUM)+CHR$(10)+CHR$(10):SUM=0:GOTO 200
200 PRINT P$:PRINT#1,P$:RETURN
```

連載

エンジン・ルーム

猿人部屋

■エンジン・ルームM & K

今月はちょっと趣向を変えて，BASICはわかったけれど，どうすればマシン語のプログラムが書けるのかよくわからない，という人のために書いてみようと思います．

★BASICとマシン語の違い

こういう話題は読み飽きたという人は，ここは飛ばして読んでください．

プログラムを作るとき，BASICならば適当にプログラムを書いて，後で直すという方法でもなんとかなります．しかし，マシン語の場合はそういうわけにはいきません．最初にしっかりしたアーキテクチャーを設計しておかないと，決して大きなプログラムは書けません．BASICみたいに変数が足りなくなったら，適当な変数名を付けてワーク用に使う，なんてことをやっていると，後でデバックするときにわからなくなってしまいます．普段はBASICが管理してくれていることまで，すべて考えてやらなくてはいけないのです．

それではいったいどうやればマシン語で大きなプログラムが組めるのでしょう？

まずBASICで身につけた，高速化のためのプログラミング・テクニックはほとんど役に立たないので忘れてください．BASICの基本的な所は役に立ちますが，最近よく雑誌などに乗っている高速化のためのテクニック（ほら，あの1行にやたらとマルチ・ステートメントで詰め込むとか，あのたぐいですよ）なんかは，はっきり言ってガンです．すくなくとも，これからマシン語を始めようとしているあなたにとって，マシン語は充分速いのです．その充分速いマシン語を速くしようとして，(実際には速くなろうはずもないのだが）開発時間だけが数倍，いや数十倍になってしまうのです．もしかすると途中で挫折してしまうかもしれません．そんな役に立たない記事を読むより，もっときれいな（読み易い）プログラミングの勉強をしてください．まあ一言で言ってしまえば構造化プログラムというやつです．こういう話しになると，『なあんだ，またPASCALやCの話か』と思う人もいるかも知れません．が，ちょっとまってください．構造化プログラムは決してPASCALやCだけのものではないのです．要はわかりやすいプログラムを書けばいいのです．BASICやマシン語でも充分可能なことです．BASICの大きなプログラムなどでも，まとまった部分はすべてサブルーチンにして，さらにそれぞれのルーチンの最初にその働きや変数リストなどをコメントで入れ，GOTO文はあまり使わないようにします．もしGOTO文を使うときは，そのGOTO文の後ろにほんの少しでいいからコメントを付けてください．ほら，あなたにもこんなにきれいなプログラムが書けるのです．そりゃあ変てこなテクニックを使ったものよりは遅いでしょう．しかし，そんなテクニックはBASICでしか使えないのです．けれども，きれいなプログラムというのはすべてのプログラミング言語に通用します．当然マシン語にもです．

ちょっと話がワープしてしまいましたが，要するにマシン語で大きなプログラムを書くためには，全体を細かく区切って，各サブルーチン単位でテストし，あとでくっつけてしまえばいいのです．そうすれば開発期間は短かくなるし，仕様変更も行なえます．ゲームだったら，ほとんどのルーチンはまた次に作るときに使えるはずです．

以上長々と書いてしまいましたが，最後にマシン語のちょっとわかる人は，BASICで書いたきれいな（当然，多少遅い）プログラムを，少しずつ（下位サブルーチンからが良いでしょう）マシン語になおしてみてください．意外と楽に，しかもマシン語の高速性を生かしたプログラムが書けると思います．

『これであなたも人間コンパイラ！』

★BASICだけで本誌採用にこぎつける法

エンジン・ルームにかかってくる電話は質問だけではありません．投稿記事の相談もよく受けます．

『あのー，BASICだけのゲームなんですが，I/Oに載せてもらえるでしょうか』と電話の向こうの声．ホビーストのレベルも最近ではかなり高くなって，マシン語に比べるとはるかにテンポの遅いBASICのプログラムが載りにくい状況は確かにあります．しかし，やり方はあります．その方法をいくつかご紹介しましょう．

①BASICインタープリタの遅さが気にならないゲームを投稿する

たとえば，シミュレーション・ゲーム，アドベンチャーゲームなどがこのジャンルです．ゲーム・デザインやシナリオなどを，オリジナリティのある相当しっかりとした形で作らないといけませんが，なにしろ思考型ゲームのこと，人間が考える速度より速ければいいのです．また，メモリの制約もありますが，面白ければディスクによる投稿だって採用されるのです．

②各種コンパイラを利用する．

I/O誌上で紹介したこともあるPC-6001 BASICコンパイラや，FMシリーズのKコンパイラを使えば，BASICやBASICによく似た易しい言語でプログラムを作り，それをマシン語に変換することができます．

コムパックの『GTXシリーズ』のゲームは，すべてBASICコンパイラで開発されたものです．マシン語を使わなくても高速プログラムができることを忘れないでください．

要するに，BASICしか知らなくても，ちょっとした道具さえあれば，マシン語と同じくらい高速なプログラムを作ることができるのです．SF小説や神話，推理小説を読めばそこら中に素材だらけですから，あとはあなたのオリジナリティだけ，ということなのですよ．

国際派のキミのための

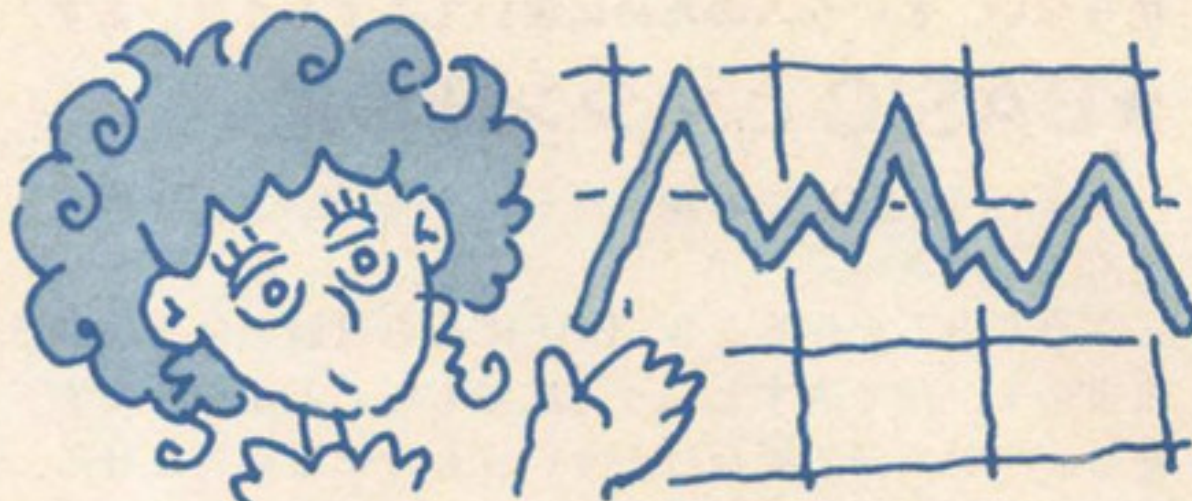
工業英語講座

連載

Lisa 2

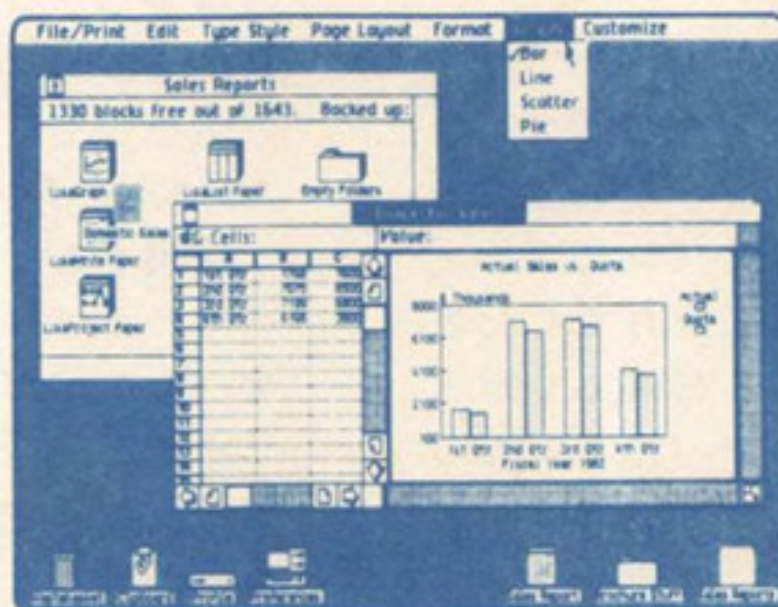
訳 工学社 国際部

Lisa

前回に引き続いて，APPLE Lisa のカタログを訳してみましょう．Lisaのアプリケーションには，計算用のLisa Calc，文書作成用のLisaWrite，図や絵を描くためのLisaDrawの他に，次のようなものもあります．

LisaGraph

LisaGraph turns complex data into easy-to-understand graphs.

Unlike other graphics programs, LisaGraph lets you see both graph and data at the same time. On the screen, a spreadsheet is displayed next to the graph. When you enter numbers in the spreadsheet, LisaGraph plots them automatically. LisaGraph makes five kinds of graphs—bar, line, mixed bar/line, pie, and scatter. It also plots up to seven data sets on a single graph.

LisaGraph automatically plots whole blocks of data when you cut and paste numbers from LisaCalc. In turn, graphs can be cut and pasted into LisaDraw for extensive graphic customization.

LisaGraph

LisaGraphは，複雑な数値データをわかりやすいグラフに変えます．

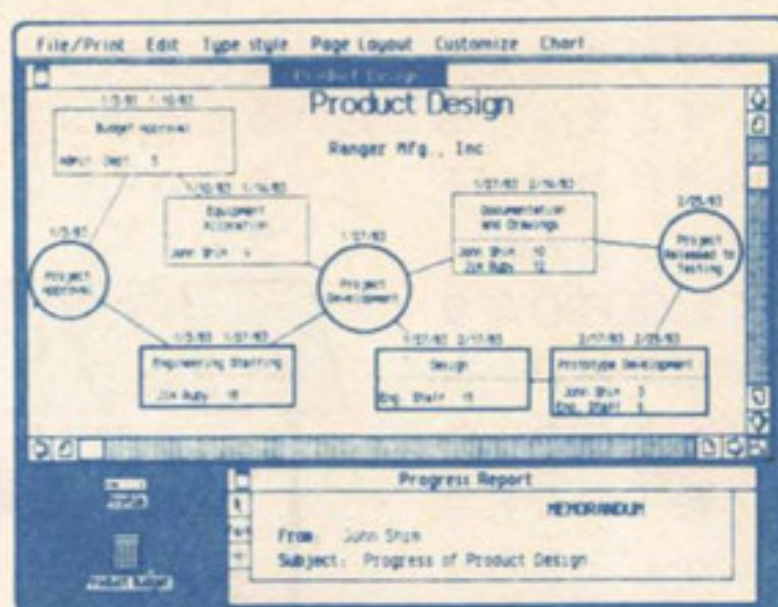
他のグラフ作成プログラムとは違って，LisaGraphではグラフとデータの両方を同時に見ることができます．スクリーンを見ると，グラフの隣りにスプレッド・シートが表示されます．そして，スプレッド・シートに数字を入れると，LisaGraphが自動的に作図します．LisaGraphは5種類のグラフ作成が可能です．すなわち，棒，折れ線，棒と折れ線，円，分布グラフです．また，1つのグラフについてデータは7種まで作図できます．

LisaCalcから数値を切り取り貼り付けると，LisaGraphはデータのブロック全体を自動的に作図します．そして次に，グラフを切り取ってLisaDrawに貼り付ければ，大がかりな特製グラフを作ることができます．

LisaProject

At last there's a tool that helps you manage complex project schedules and ask important "what if" questions about time and resources.

Modeled on the PERT project management technique, LisaProject automatically keeps track of the complicated interdependencies within large projects.

LisaProject lets you use the mouse to chart a project's critical path. When you change deadlines and resources, LisaProject automatically recalculates the entire project. You see immediately what effects those changes will make.

LisaProject

複雑なプロジェクト計画をきりまわしたり，時間や資源について重要な仮説検討の質問を行なう手助けとなるツールが，ついに生まれました．

PERTプロジェクト・マネジメント技術に基づいて設計されているので，LisaProjectは大きなプロジェクト間の複雑な相互依存関係を自動的に覚えています．

LisaProjectでは，マウスを使ってプロジェクトのクリティカル・パスを図式化します．最終納期や資材を変えると，LisaProjectは自動的に，プロジェクトのすべてを計算し直します．これらの変化によって生じる影響を，即座に見ることができるわけです．

PASOPIA 7 全回路図

本資料は編集部の責任において，あくまでも参考として掲載しました．したがって，本資料に関してメーカーに直接問い合わせることはご遠慮ください．（編）

目次

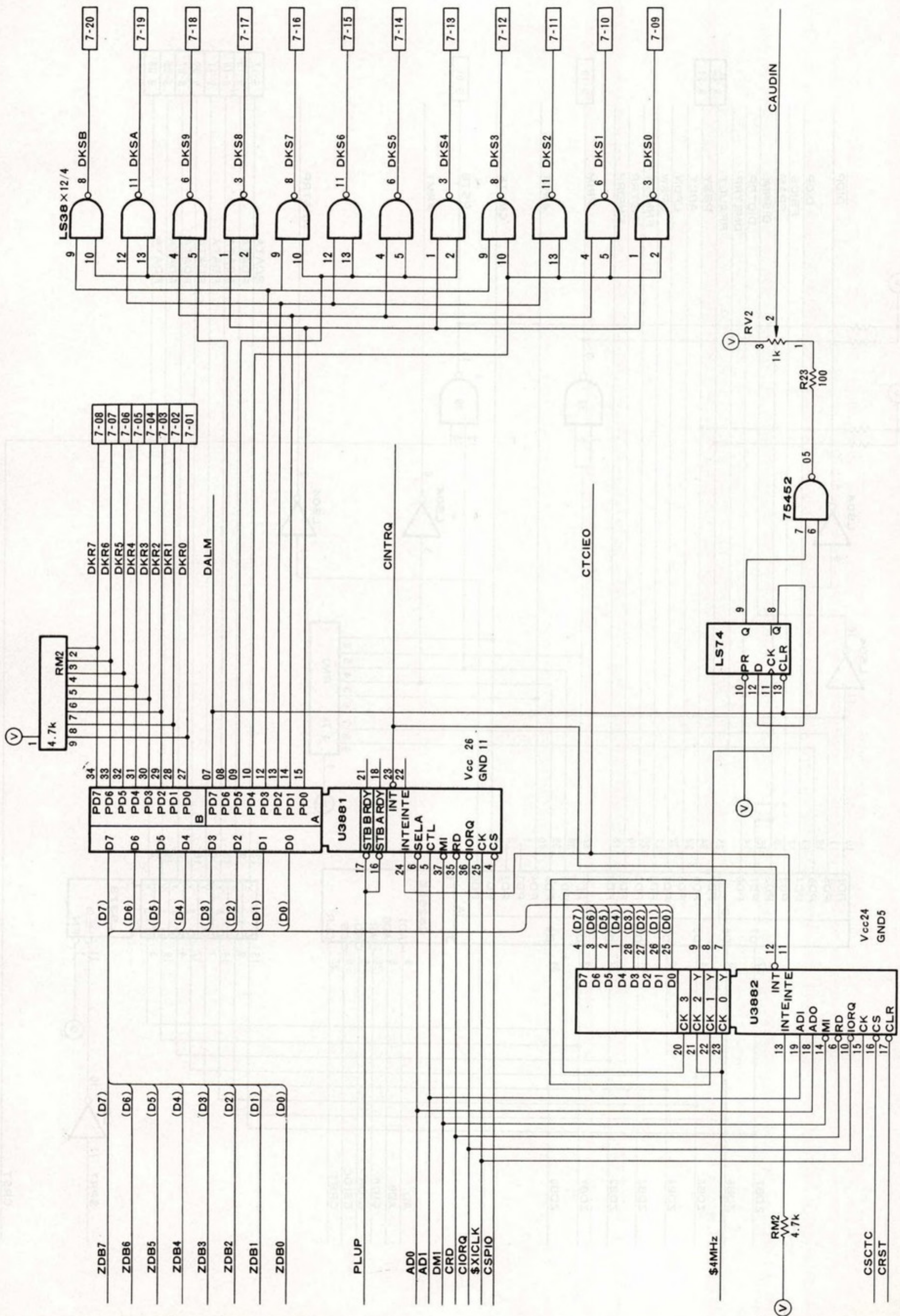
①キーボード・マトリクス

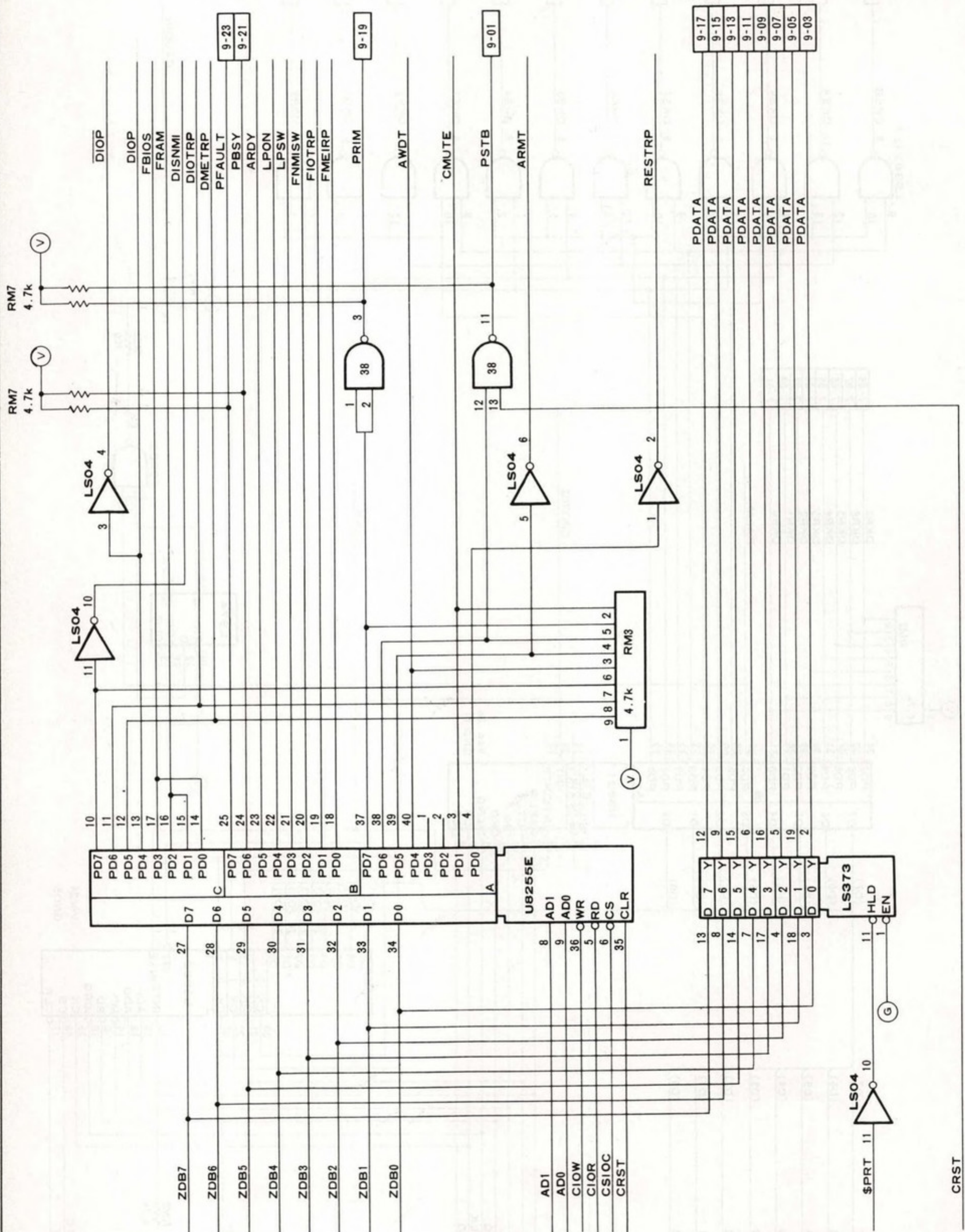
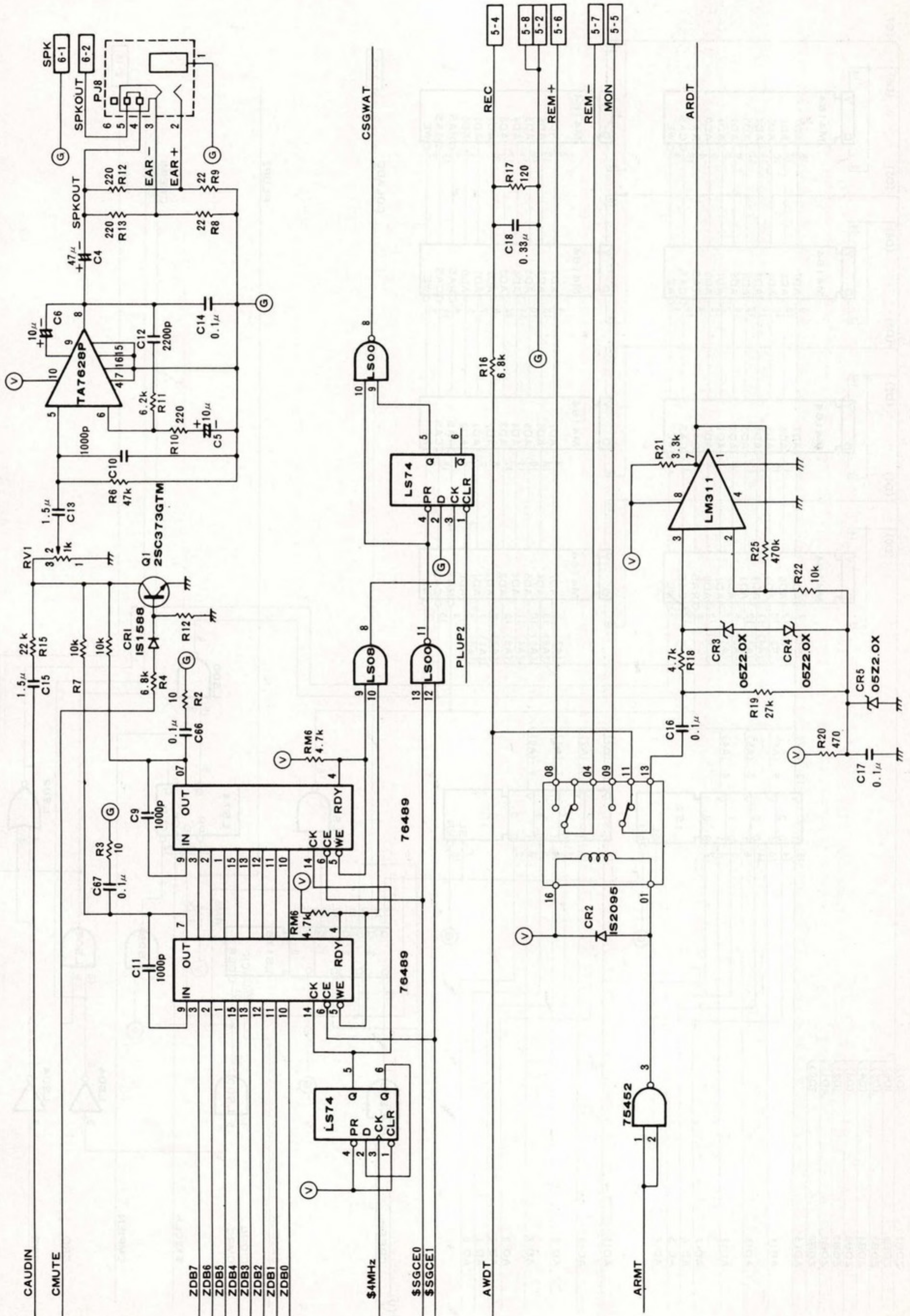
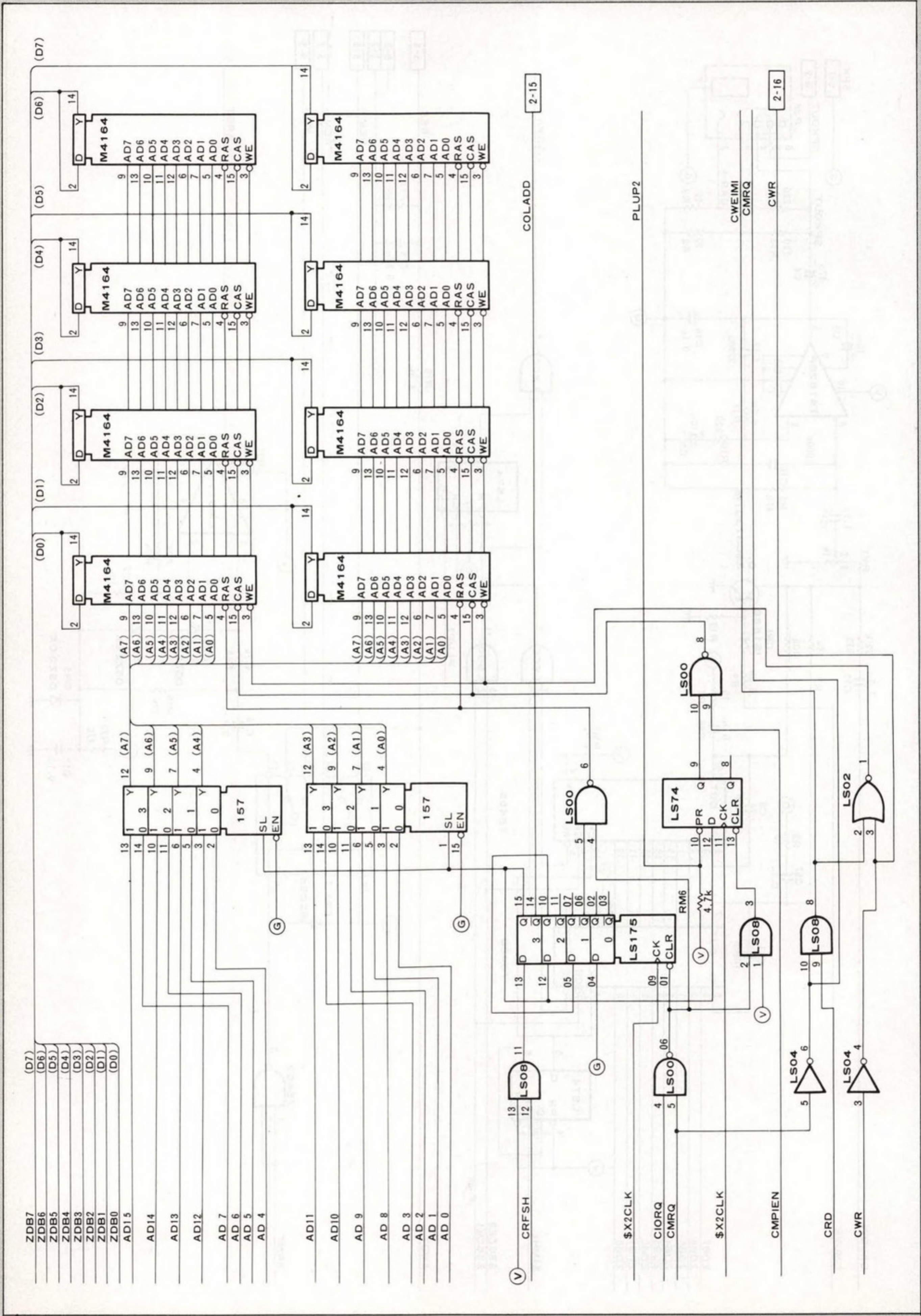
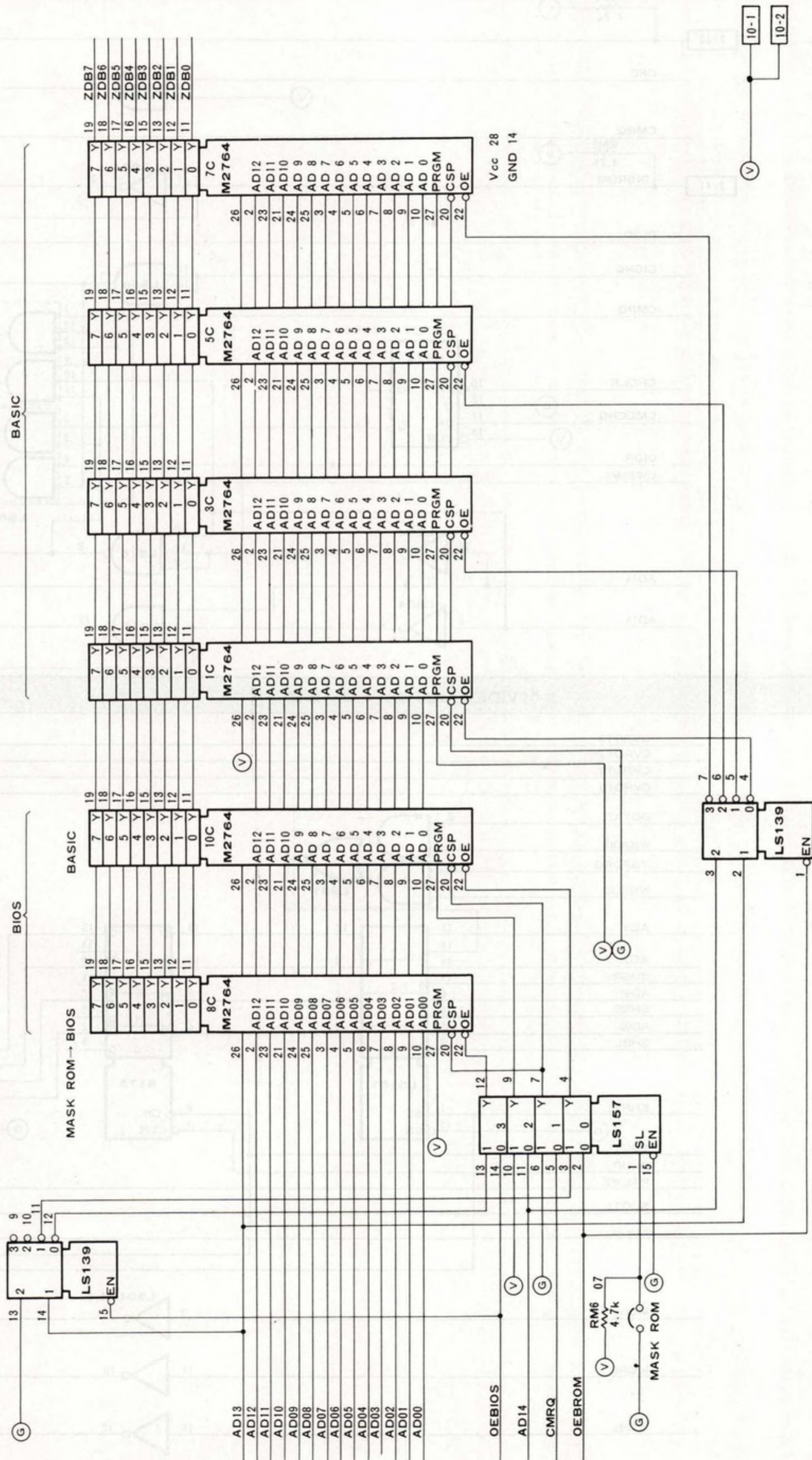
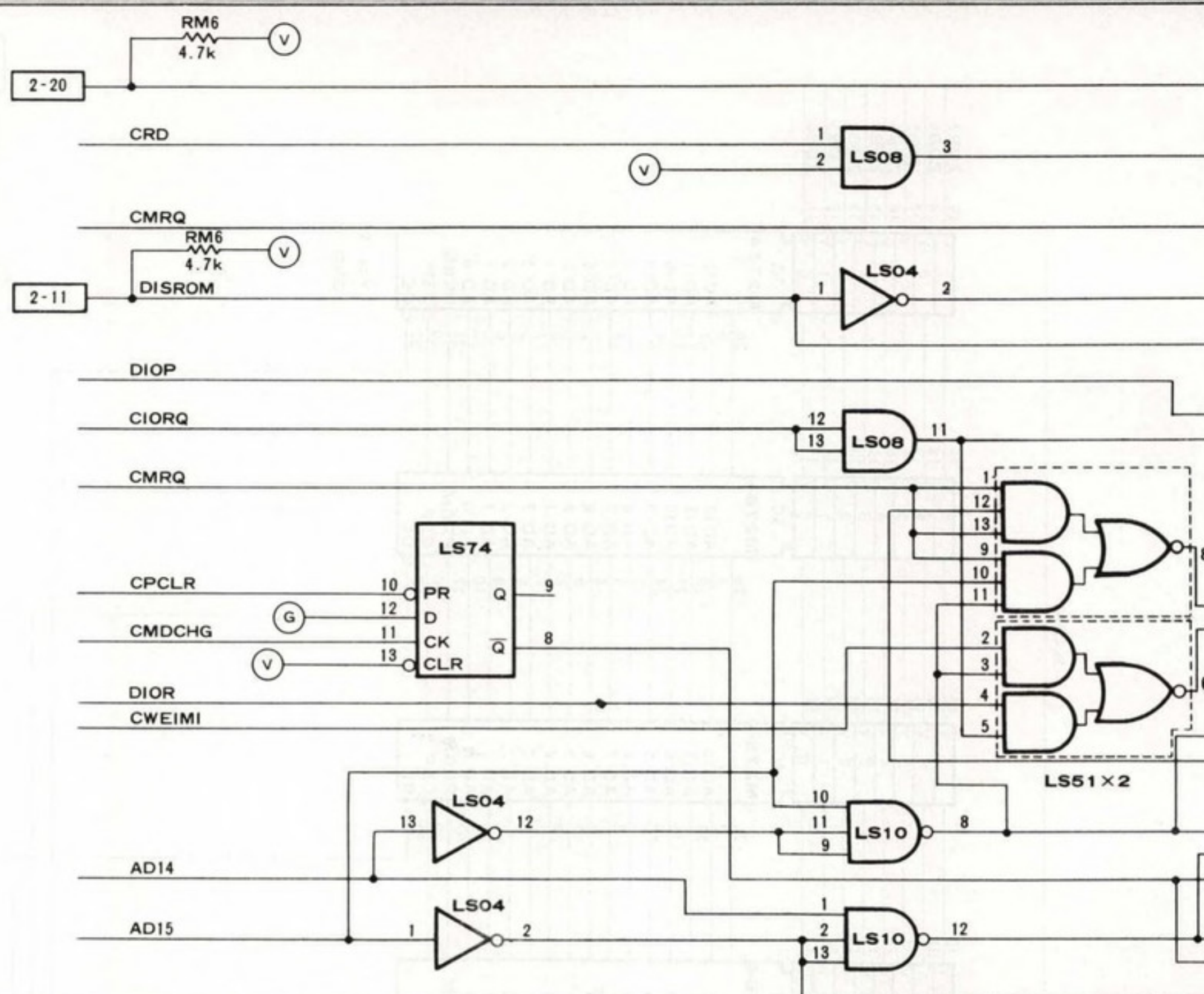
	DKS0	DKS1	DKS2	DKS3	DKS4	DKS5	DKS6	DKS7	DKS8	DKS9	DKSA	DKSB
DKR7		7	RETURN		SPACE BAR	PF 8	｜ ¥ ―	¦ ［ 「 。	¦ ］ 」 ム	P セ	＋ ; レ	? ／ ・ メ
DKR6		6	・			PF 7	～ ＾ ヘ	` @ ゛	＊ : ケ	Ō ラ	L リ	＞ ・ 。 ル
DKR5	カナ	5	／		↓ ↑	PF 6	‾ ＝ ロ	' 7 ヤ ヤ	) 9 ヨ ヨ	I ニ	K メ	＜ , 、 ネ
DKR4	CTRL	4	＊		←	PF 5	Y ン	U ナ	H ク	J マ	N ミ	M モ
DKR3		3	＋	TAB / ESC	(STOP)	PF 4	R ス	T カ	F ハ	G キ	V ヒ	B コ
DKR2	CAPS LOCK	2	－	INS / DEL	(COPY)	PF 3	$ 4 ウ ウ	(8 ユ ユ	& 6 オ オ	E イ イ	D シ	C ソ
DKR1	SHIFT	1	9	LABEL	漢字	PF 2	0 ヲ ワ	# 3 ア ア	% 5 エ エ	W テ	S ト	X サ
DKR0	GRAPH	0	8	→	HOME / CLS	PF 1	! 1 ヌ	‖ 2 フ	＝ － ホ	Q タ	A チ	Z ッ ツ

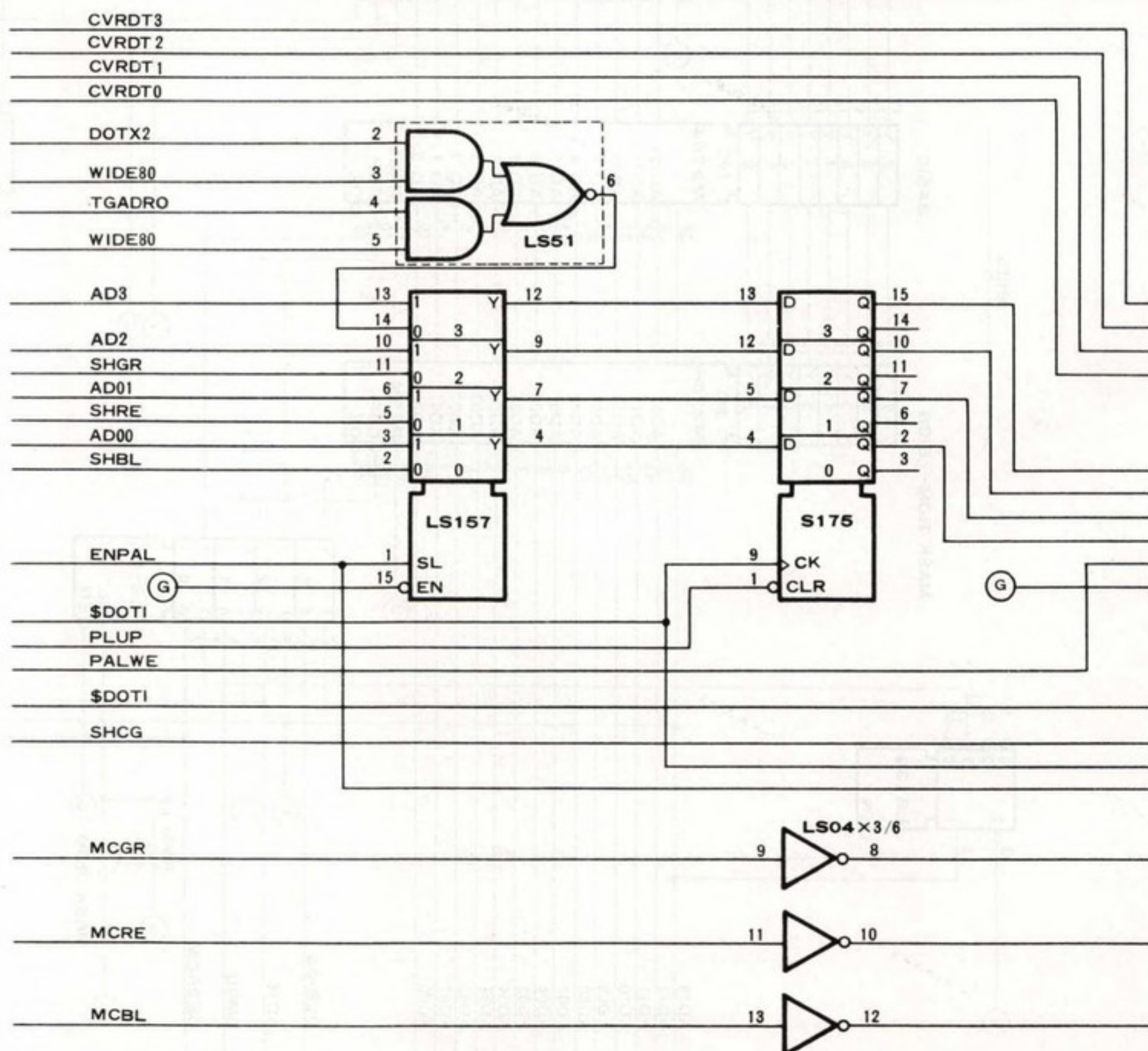
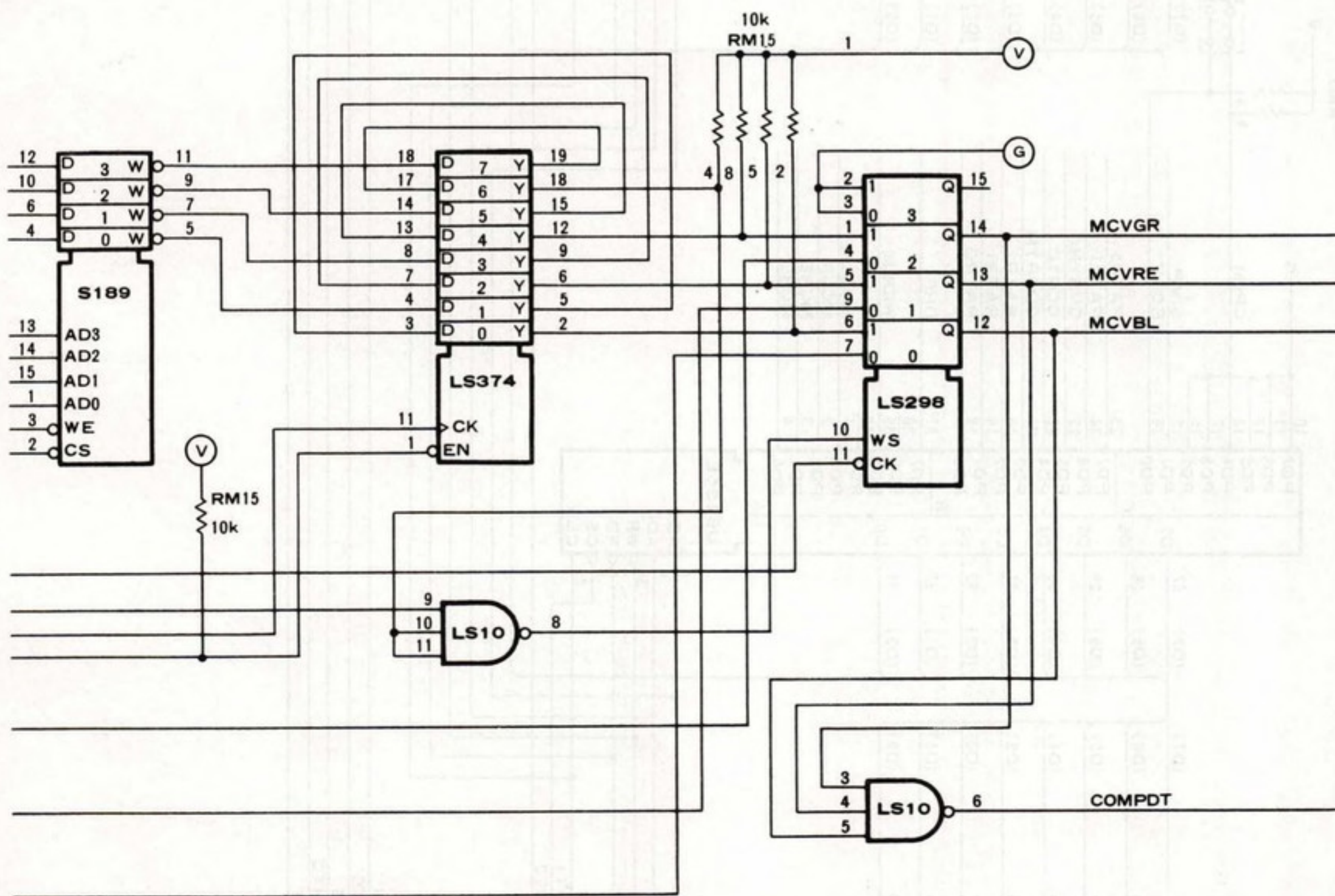
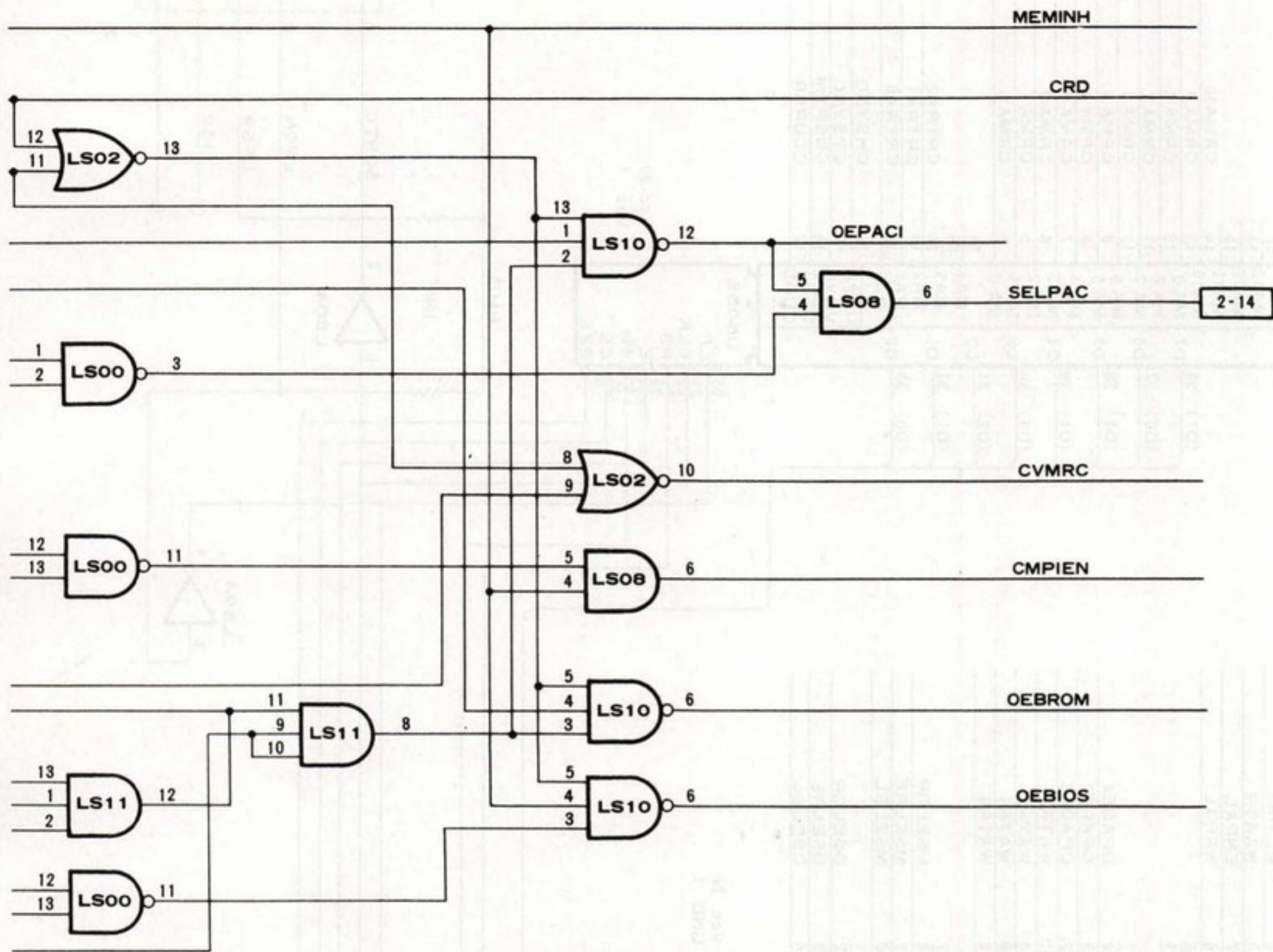
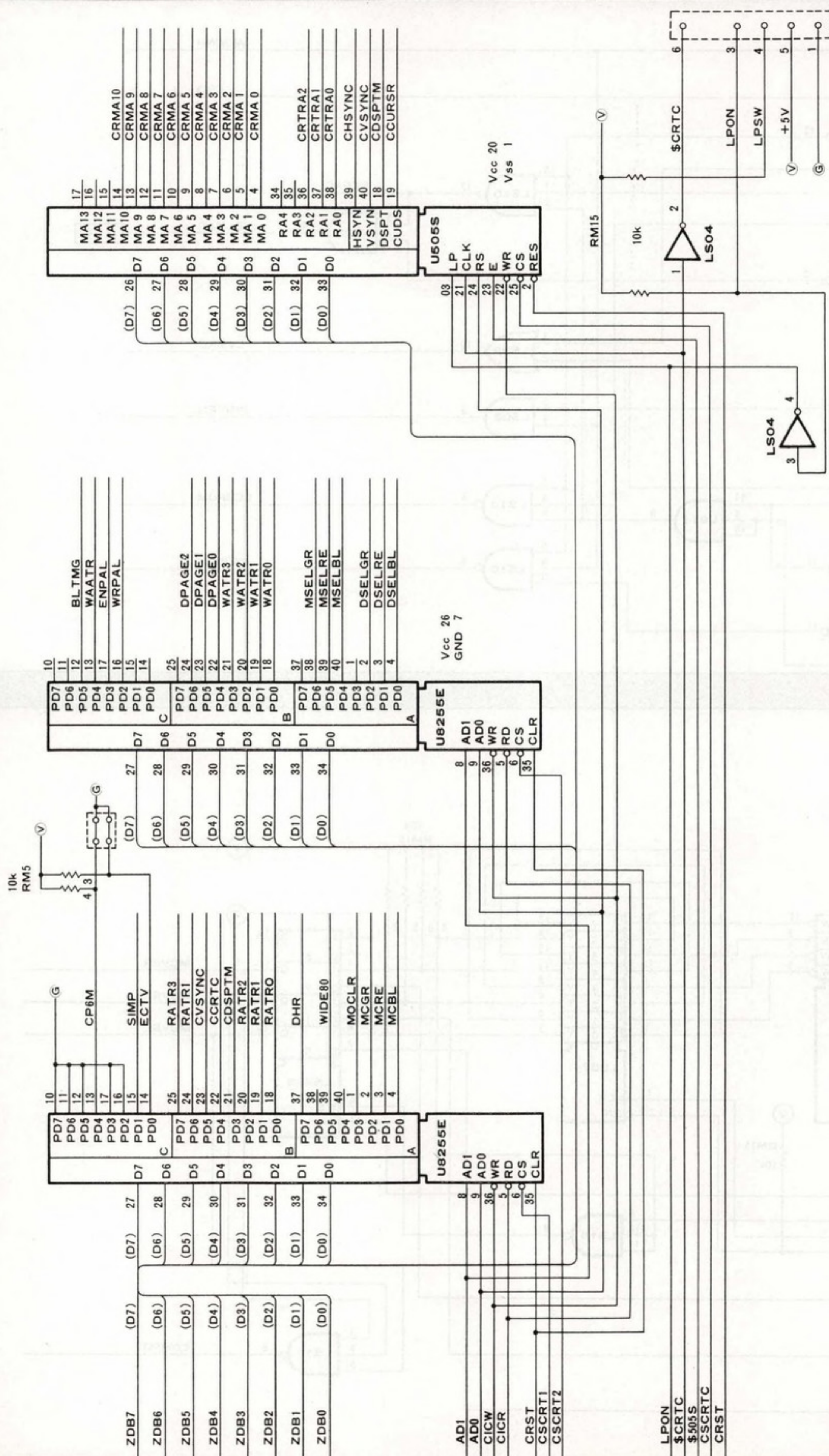
②リセット&クロック部

③CPU部

④I/Oポート デコーダ&トラップ部

⑤Z80CTC＆キーボード・ドライバ部

PASOPIA7全回路図

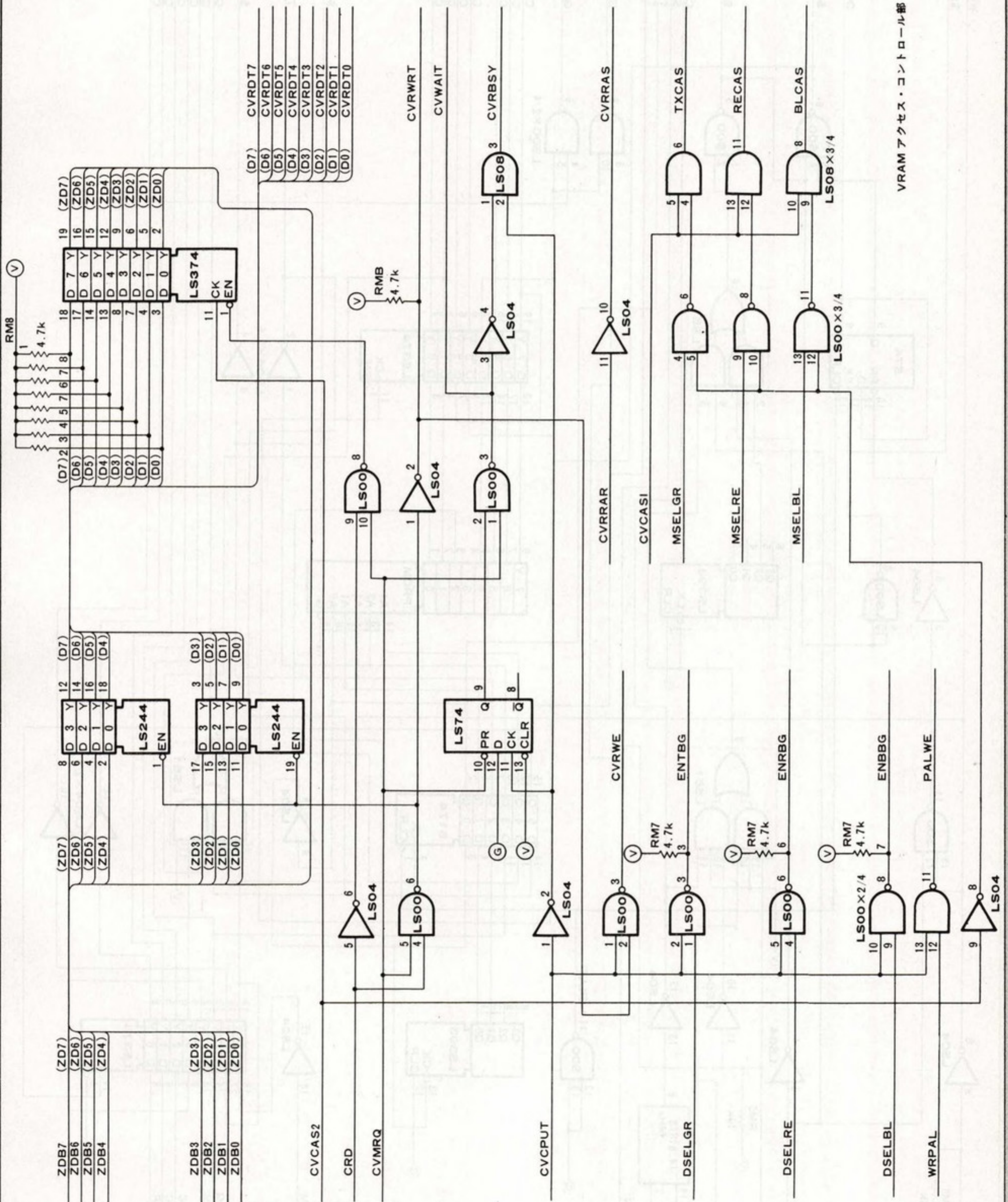
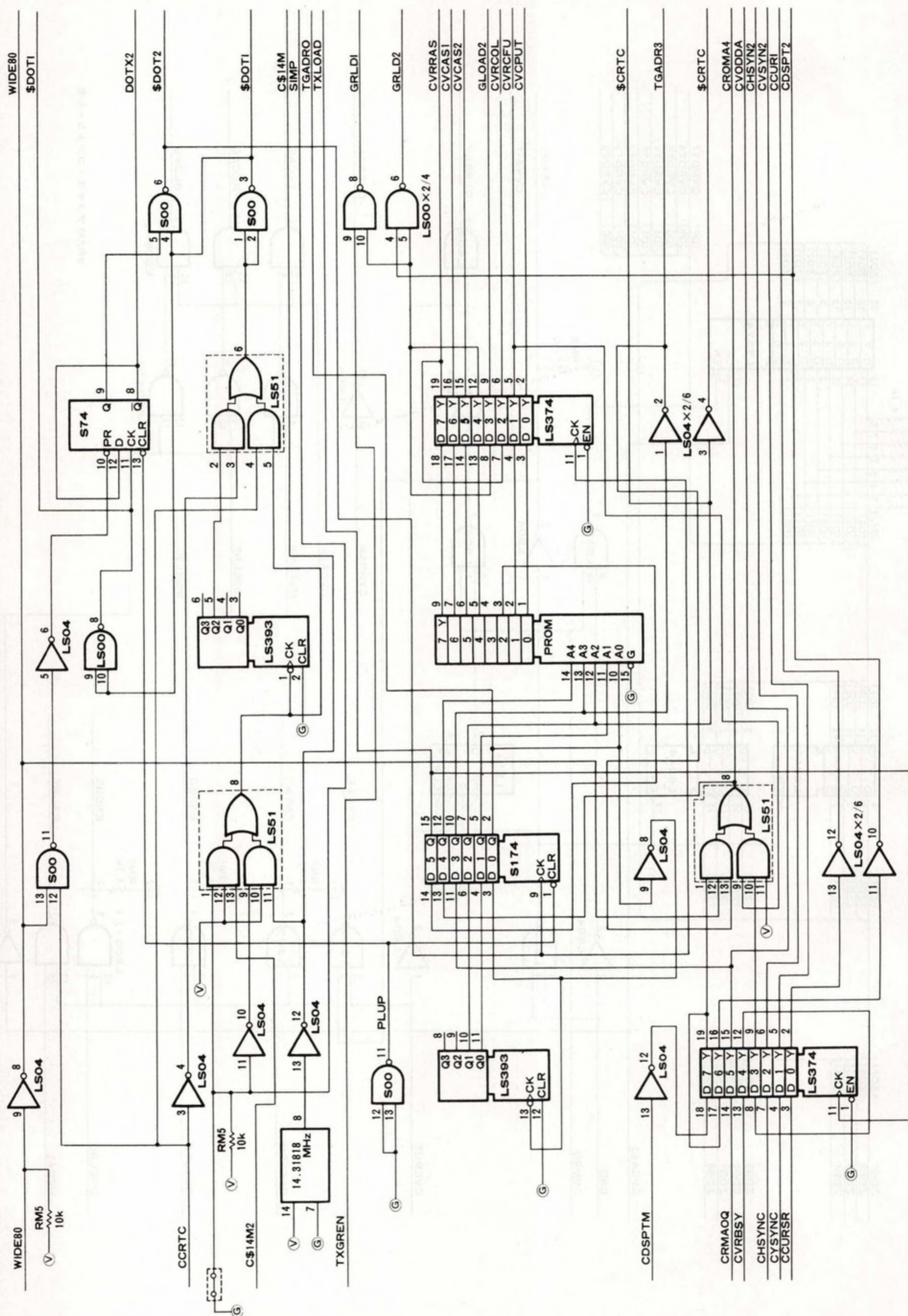
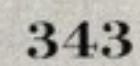
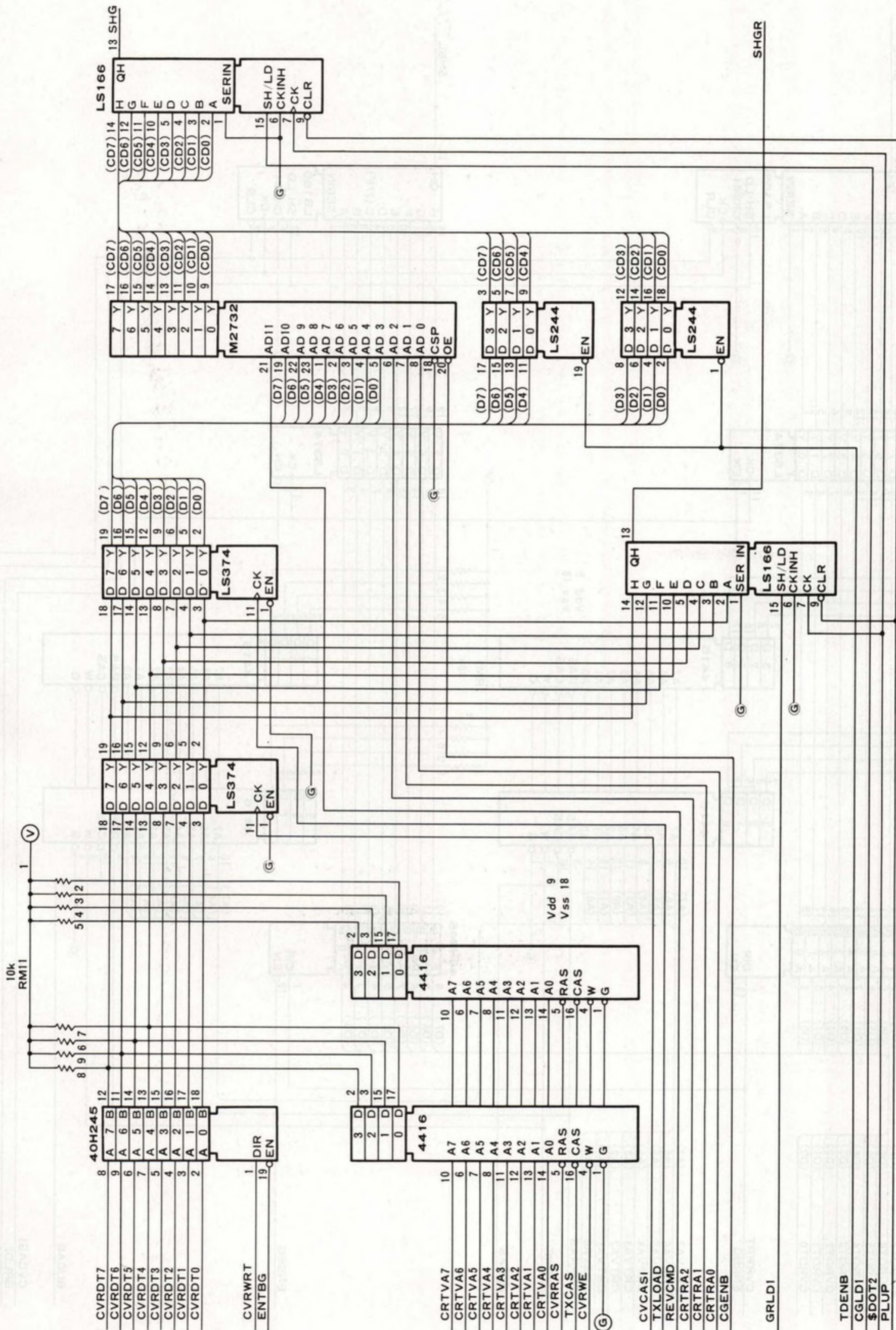
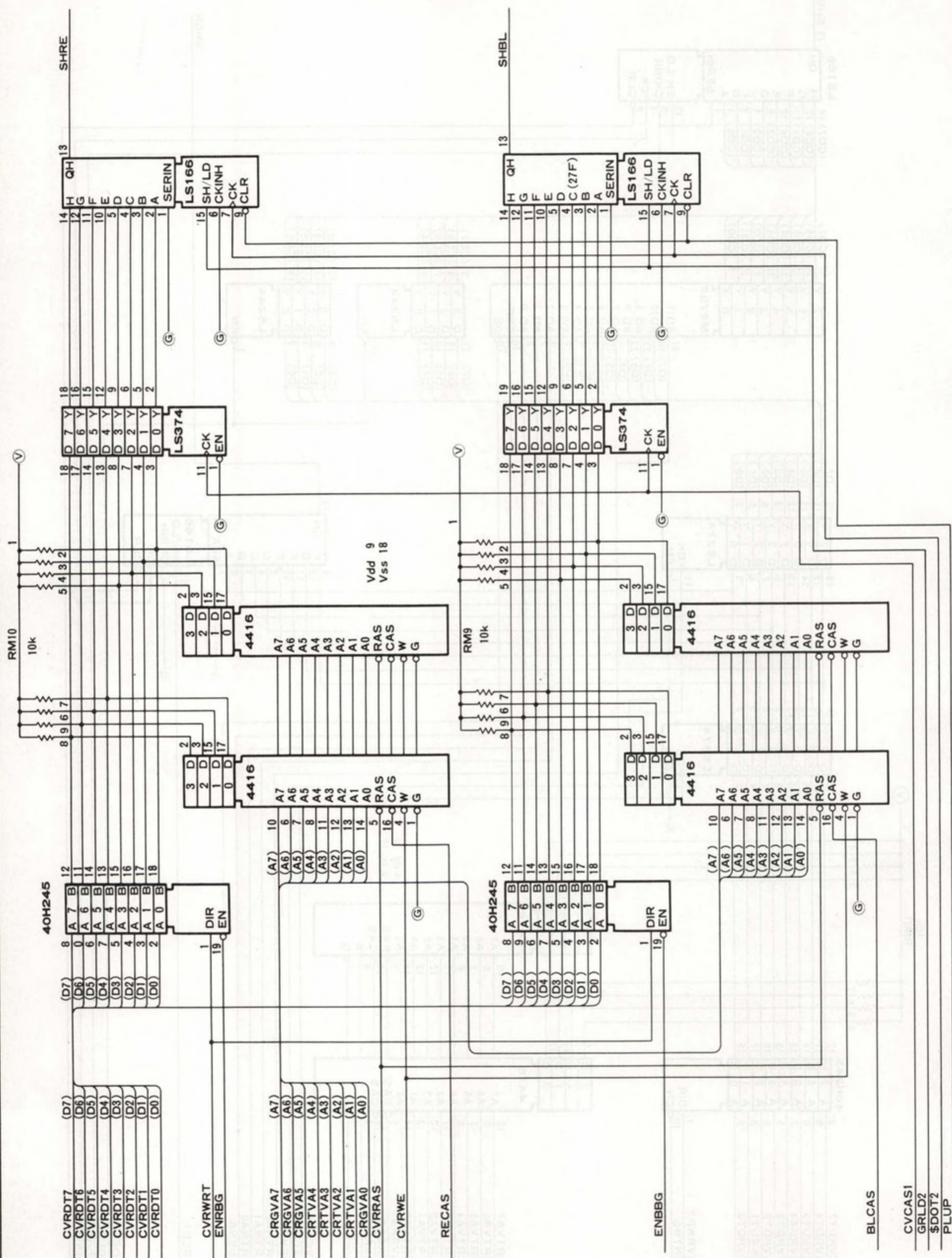
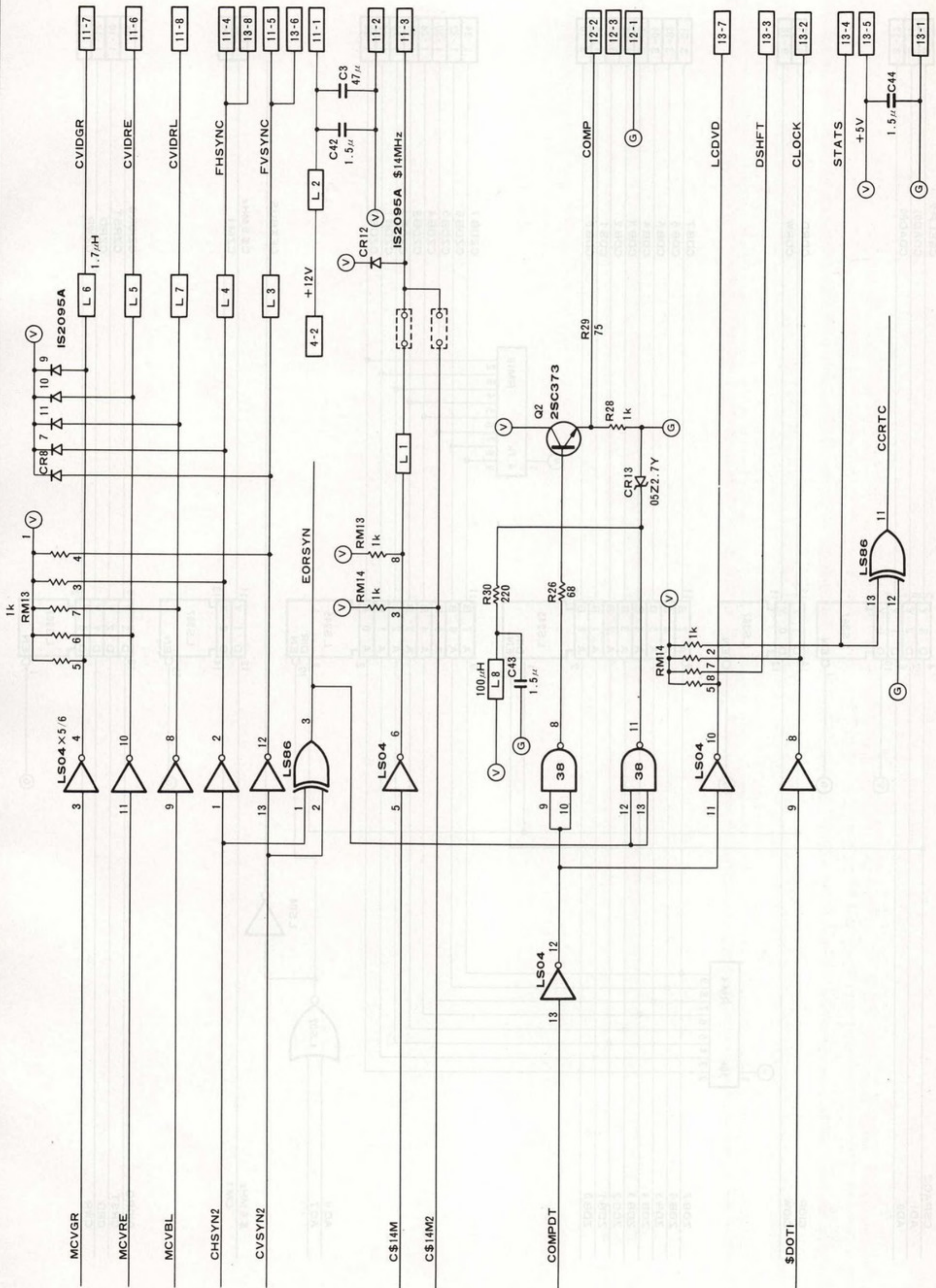
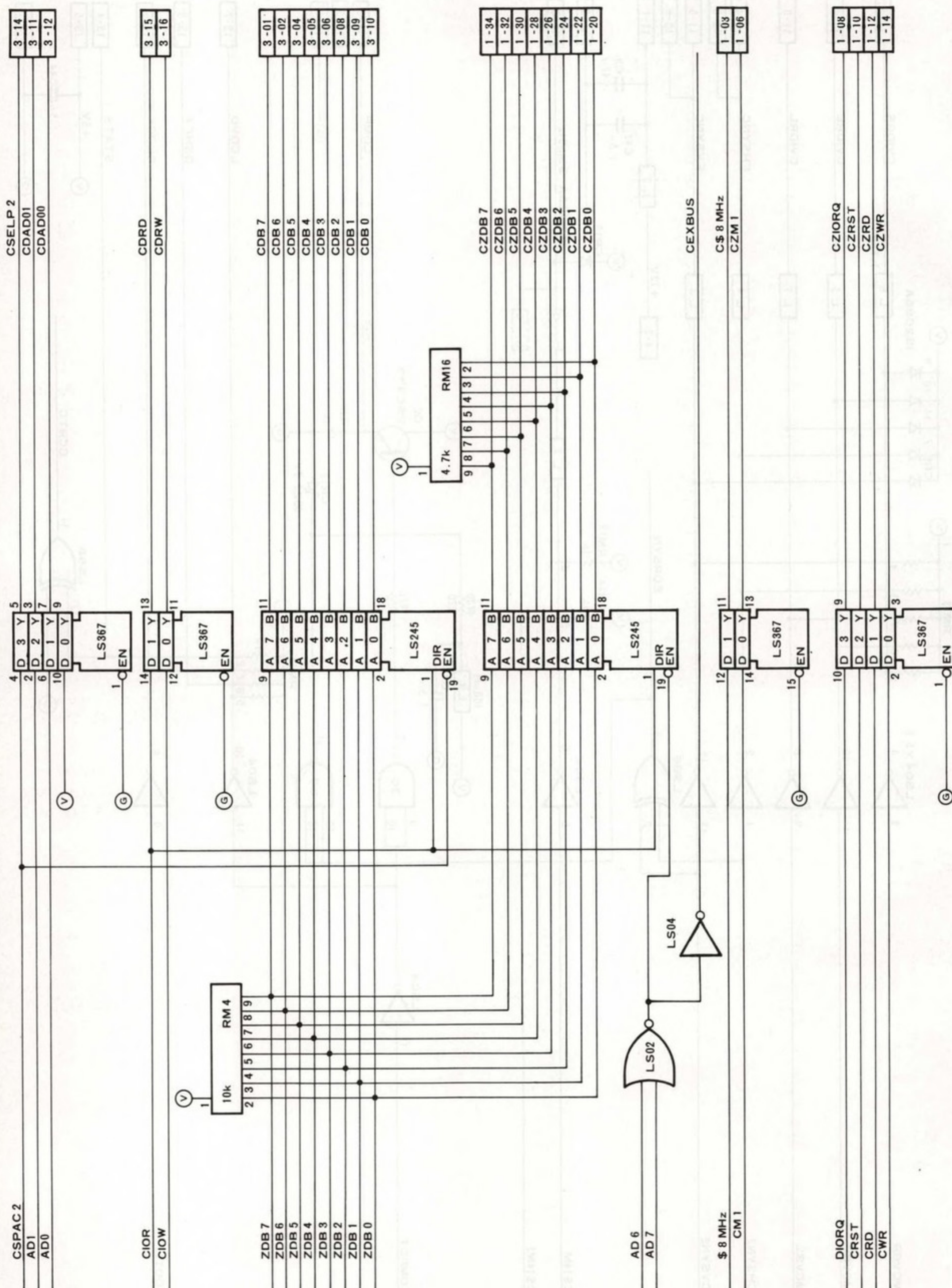
⑥PIO＆プリンタ・インターフェイス部

⑦サウンド＆CMTインターフェイス部

⑧RAM部

⑨ROM部

⑩メモリ・コントロール部

⑪VIDEO OUTコントロール部

⑫CRTC部

⑬VRAMアクセス・コントロール部

⑭CRTCタイミング・コントロール部

⑮VRAMアドレス・マルチプレックス部

⑯アトリビュートRAM部

⑱赤, 青VRAM部

㉑コネクタ配置

PJ1 拡張バス

PIN	信号名	I/O	SH	PIN	信号名	I/O	SH
1	GND			2	GND		
3	$C8MHz	0	20	4	GND		
5	GND			6	CZM 1	0	20
7	GND			8	CZ1ORQ	0	20
9	GND			10	CZRST	0	20
11	GND			12	CZRD	0	20
13	GND			14	CZWR	0	20
15	GND			16	CZ1NT	1	3
17	GND			18	CZNM 1	1	3
19	GND			20	CZDB 0	I/O	20
21	GND			22	〃 1	I/O	20
23	GND			24	〃 2	I/O	20
25	GND			26	〃 3	I/O	20
27	GND			28	〃 4	I/O	20
29	GND			30	〃 5	I/O	20
31	GND			32	〃 6	I/O	20
33	GND			34	〃 7	I/O	20
35	GND			36	CZAD 0	0	3
37	GND			38	〃 1	0	3
39	GND			40	〃 2	0	3
41	GND			42	〃 3	0	3
43	GND			44	〃 4	0	3
45	GND			46	〃 5	0	3
47	GND			48	〃 6	0	3
49	GND			50	〃 7	0	3

PJ2 PACI

PIN	信号名	I/O	SH
1	ZDB 7	I/O	·3
2	ZDB 6	I/O	3
3	GND	O	
4	ZDB 5	I/O	3
5	ZDB 4	I/O	3
6	ZDB 3	I/O	3
7	GND		
8	ZDB 2	I/O	3
9	ZDB 1	I/O	3
10	ZDB 0	I/O	3
11	DISROM	1	10
12	$X2CLK	0	2
13	GND		
14	SELPAC	0	10
15	COLADD	0	8
16	CWR	0	8
17	GND		
18	CMRQ	0	10
19	CNMIRQ	1	4
20	MEMINH	1	10
21	AD15	0	3
22	AD14	0	3
23	GND		
24	AD13	0	3
25	AD12	0	3
26	AD11	0	3
27	GND		
28	AD10	0	3
29	AD09	0	3
30	AD08	0	3
31	AD07	0	3
32	AD06	0	3
33	GND		
34	AD05	0	3
35	AD04	0	3
36	AD03	0	3
37	GND		
38	AD02	0	3
39	AD01	0	3
40	AD00	0	3
41·42	GND		
43·44	+5V		

PJ3 PAC2

PIN	信号名	I/O	SH
1	CDB 7	I/O	20
2	CDB 6	I/O	20
3	GND		
4	CDB 5	I/O	20
5	CDB 4	I/O	20
6	CDB 3	I/O	20
7	GND		
8	CDB 2	I/O	20
9	CDB 1	I/O	20
10	CDB 0	I/O	20
11	CDAD01	0	20
12	CDAD00	0	20
13	GND		
14	CSELP 2	0	20
15	CDRD	0	20
16	CDWR	0	20
17	GND		
18	GND		
19	+5V		
20	+5V		

PJ4 電源

PIN	信号名	I/O	SH
1	GND	0	
2	+12V	1	
3	+5V	1	

4-1 GND Ⓖ
C3
4-2 +12V
C1,C2
4-3 +5V Ⓥ
47μF×3

PJ5 ACMT

PIN	信号名	I/O	SH
1	NC		
2	GND		7
3	NC		
4	REC	0	7
5	MON	1	7
6	REM+	0	7
7	REM−	0	7
8	GND		7

7 8 6
5 4
3 2 1
E E

PJ6 SPK

PIN	信号名	I/O	SH
1	GND	1	7
2	SPKOUT;100	0	7

PJ8 AUDIO

PIN	信号名	I/O	SH
1	GND		7
2	EAIR+	0	7
3	EAIR−	0	7
4	SPKOUT	0	7
5	SPKOUT	0	7
6	NC		7

4 2
5
6 1
3

PJ7 KB

PIN	信号名	I/O	SH
1	DKR 0	1	1
2	〃 1	1	1
3	〃 2	1	1
4	〃 3	1	1
5	〃 4	1	1
6	〃 5	1	1
7	〃 6	1	1
8	〃 7	1	1
9	DKS 0	0	5
10	〃 1	0	5
11	〃 2	0	5
12	〃 3	0	5
13	〃 4	0	5
14	〃 5	0	5
15	〃 6	0	5
16	〃 7	0	5
17	〃 8	0	5
18	〃 9	0	5
19	〃 A	0	5
20	〃 B	0	5

PJ13 LCD

PIN	信号名	I/O	SH
1	GND		19
2	CLOCK	0	19
3	DSHFT	0	19
4	STATS	0	19
5	+5V	0	19
6	FVSYNC	0	19
7	LCDVD	0	19
8	FHSYNC	0	19

8 7 4 6
5 2 1 3
E

PJ9 PRINTER

PIN	信号名	I/O	SH
1	STRB	0	6
2	GND		
3	PDATA 0	0	6
4	GND		
5	PDATA 1	0	6
6	GND		
7	PDATA 2	0	6
8	GND		
9	PDATA 3	0	6
10	GND		
11	PDATA 4	0	6
12	GND		
13	PDATA 5	0	6
14	GND		
15	PDATA 6	0	6
16	GND		
17	PDATA 7	0	6
18	GND		
19	PRIN	0	6
20	GND		
21	PBSY	1	6
22	GND		
23	FAULT	1	6
24	GND		
25	NC		
26	NC		

PJ10 DCOUT

PIN	信号名	I/O	SH
1	+5V	0	9
2	+5V	0	9

PJ11 COLOR

PIN	信号名	I/O	SH
1	+12V	0	19
2	GND		19
3	$14MHz	0	19
4	FHSYNC	0	19
5	FVSYNC	0	.19
6	CVIDRE	0	19
7	CVIDGR	0	19
8	CVIDBL	0	19

PJ12 COMP

PIN	信号名	I/O	SH
1	GND		19
2	COMP	0	19
3	GND		19

PASOPIA 7

第2回パソピア プログラムコンテスト

いい作品待ってます!!

作品募集中 昭和58年9月27日まで

I/O 編集部では東京芝浦電気㈱の後援により，第2回「PASOPIA プログラム・コンテスト」を実施しています．奮ってご応募ください．

【応募期間】
昭和58年9月27日（当日消印有効）

【応募内容】
■PASOPIA, PASOPIA 7で動作するプログラムで，いままでに未発表のオリジナル・プログラムに限ります．
■作品はT-BASIC, T-BASIC 7，マシン語を使ったプログラムで下記の4部門で募集します．
◉基本ソフト部門
◉実用ソフト部門
◉ゲーム・ソフト部門
◉PASOPIAmini, PASOPIA16, OA-BASIC 部門

【応募方法】
■プログラムを入力したカセット・テープ，またはディスケットどちらでもかまいません．応募テープ，ディスケットには必ず氏名，プログラム名をご記入ください．
■応募作品には必ずプログラムの説明，操作方法をできるだけわかりやすく書いたものを添付してください．取り扱い説明書のないものは審査の対象になりません．
■必要があればプログラム・リスト，フローチャート，サンプル・データなどを添えてお送りください．
■応募者の氏名，住所，郵便番号，電話番号，年令，職業をはっきりと書いてください．特に都道府県名，市街局番は正確にお願いします．
団体で応募する場合は代表者の氏名も書いてください．
■応募作品は1人何点でもかまいません．ただし，入選作品は1点までとさせていただきます．

【発表】
■入選者はI/O12月号(11月18日発表)，およびパソピア販売店で発表いたします．

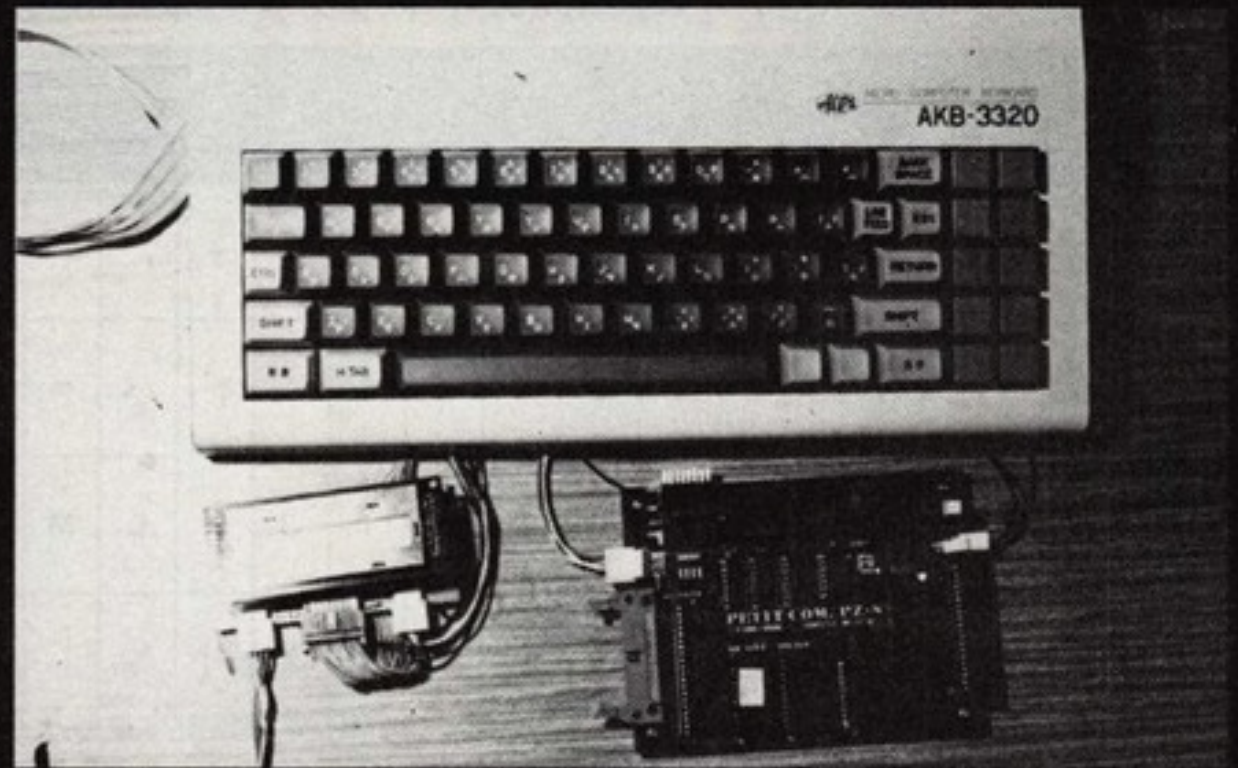
【賞品】
■パソピア大賞　1名
PASOPIA 7本体，ミニ・フロッピーディスク，ファインカラーディスプレイ，ドットプリンタII(以上4点セット)または，PASOPIA16本体，カラーグラフィック・カード，ファインカラーディスプレイ（以上3点セット）
■最優秀賞　各部門1位
PASOPIA 7本体，ミニ・フロッピーディスク（以上2点セット）または，PASOPIA16本体
■優秀賞　各部門3名
RAM PAC 2 (32KB)
■佳作　10名
PASOPIA 7のソフト・パッケージ3本セット

【送付先】
〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F
㈱工学社内I/O編集部「PASOPIA プログラム・コンテスト」係

※入選作の著作権は㈱工学社，㈱コムパックおよび東京芝浦電気㈱に帰属します．ただし，プログラム集掲載の場合の原稿料，およびカセット（作品のカセット化）の印税は規定通りお支払いいたします．

応募作品は原則として返却いたしませんが，フロッピーディスク応募で返却を希望される方は，郵送料および返信用封筒を添えてご応募ください．

プチコン PZ-8

《LCDディスプレイ・ターミナルの制作》

■Kenny Baggs

PZ-8のプログラミング，デバッグをどこでも行なえるような，ハンドヘルド・ターミナルを製作します．このようなターミナルが使えれば，わざわざ大きなパソコンを持ち歩かなくてもよくなります．

また，各種の制御で，オペレータに色々なインフォメーションを与えることもできます．

今回は，キーボードのパラレル入力とPZ-8のシリアル入出力，およびLCDディスプレイのドライブをすべて行なってくれるサイバネティック社のCY-300を使用してシステムを製作します．

1 CY-300

CY-300はTTLコンパチブルの40ピンCMOSで，東芝のT3891 LCDドライバ・チップを使用したLCDディスプレイと簡単にインターフェイスできます．図1にCY-300のロジック・ダイヤグラムを示します．図1からもわかるようにCY-300には2種類のインターフェイスがあります．1つはパラレル入力で，通常はキーボードを接続します．また，ディスプレイ専用で使用する場合，データ・バスを直接ここへ接続することもできます．

もう1つのインターフェイスはシリアルI/Oです．ここへはホスト・コンピュータを接続します．CY-300のシリアルI/OポートはTTLレベルですから，通常のホスト・コンピュータのRS232Cコネクタと接続するためには，レベル・コンバータが必要です．しかし，PZ-8の場合，Z8671のシリアル・ポートがTTLレベルのため，直接接続できます．シリアル・インターフェイスのボーレートは300/600/1200ボーの3種類が切り換え可能です．

CY-300は64種のキャラクタを発生できるキャラクタ・ジェネレータを内蔵しています．図2にCY-300のキャラクタ一覧表を示します．内部には，ディスプレイ上にあらわれたメッセージをストアしたり，ドット・パターンを発生するためのロジックをコントロールする，32キャラクタのライン・バッファがあります．

2 CY-300の入出力

パラレル入力

パラレル入力でCY-300を使用する場合，図3のような構成になります．動作は，データ・バスへASCIIコードを送り，READYが〝H″であれば，WRITEストローブ・パルスを送ります．タイミングは図4のようになります．CTRL＋Aはカーソルを右へ1つ移動させ，CTRL＋Bは左へ1つ移動させます．今回はキーボードを接続するだけですから，ハンドシェイクをせず，ストローブを送るだ

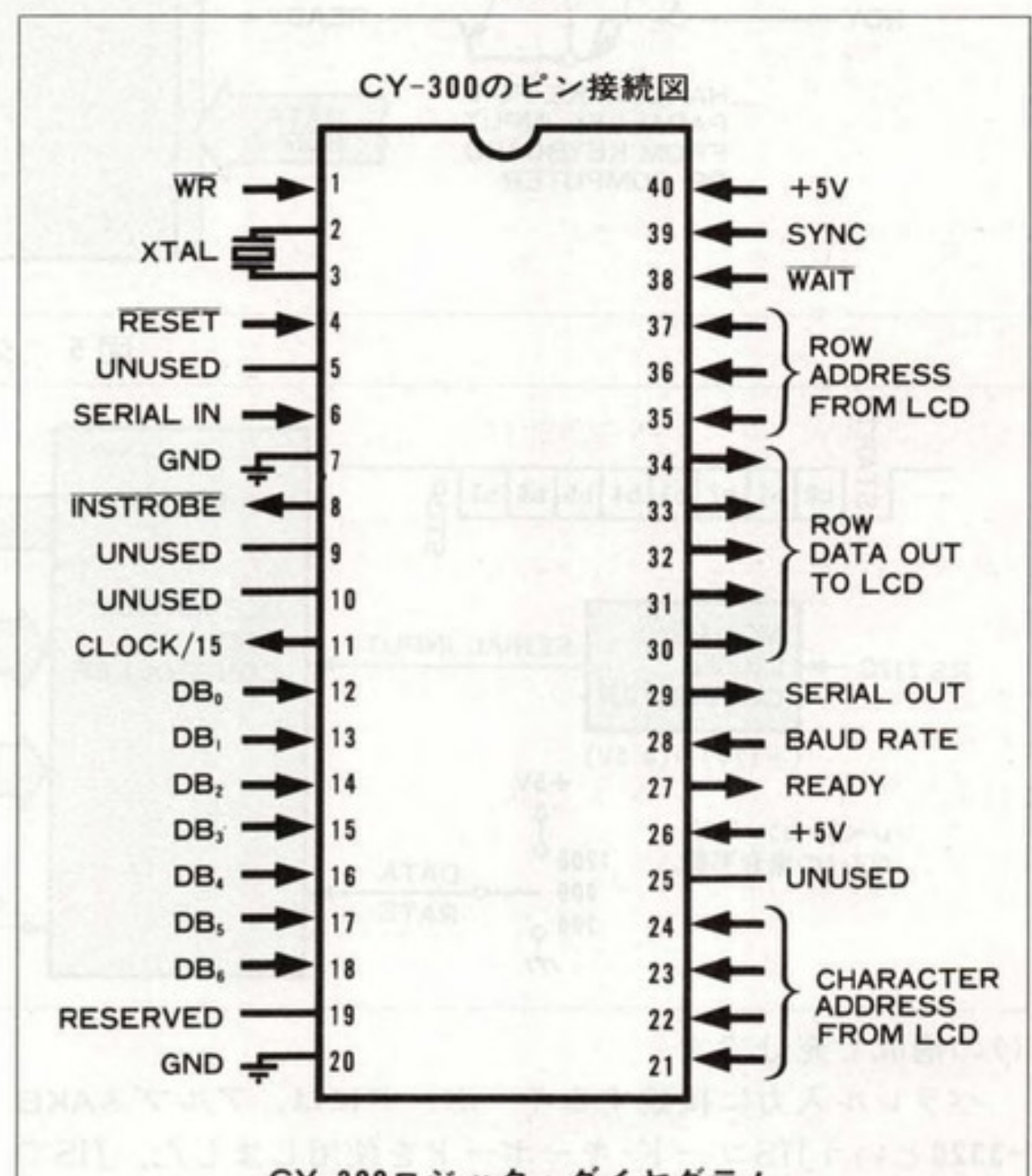
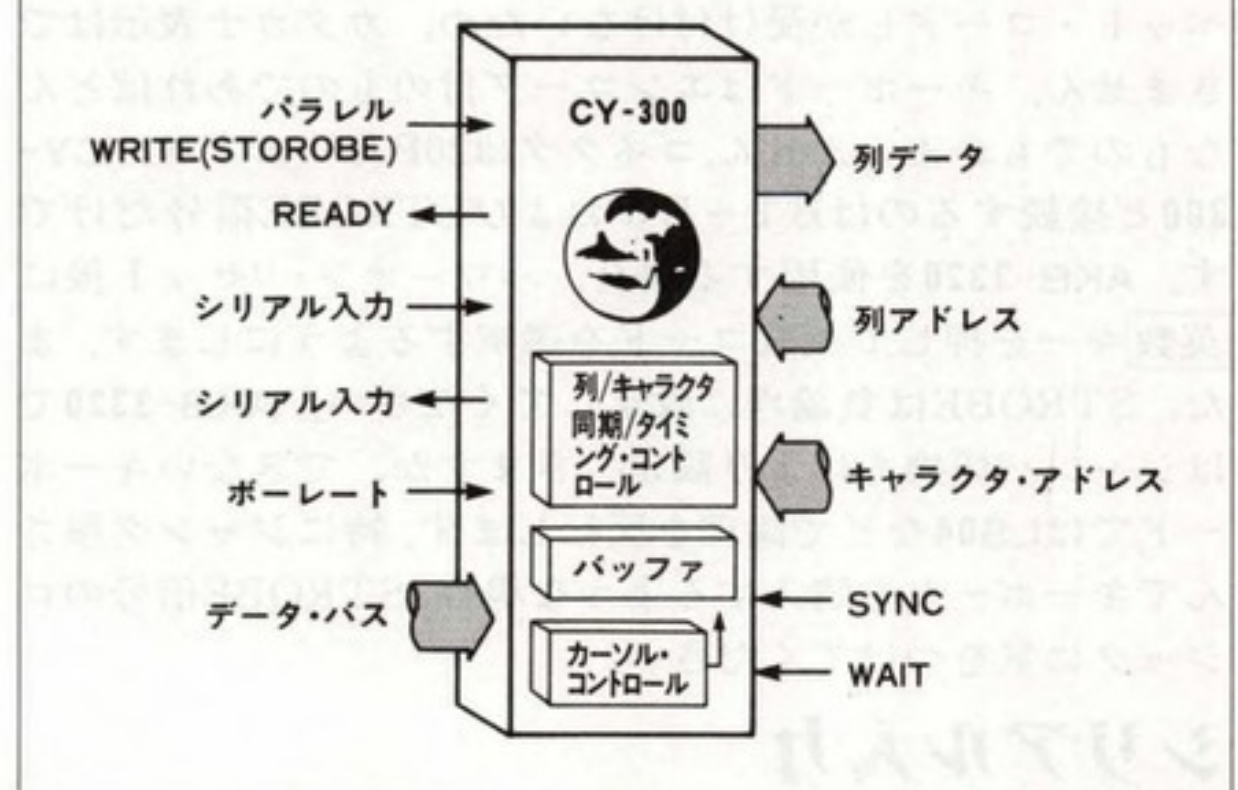



図1

CY-300のピン接続図

ピン	信号	ピン	信号
1	WR	40	+5V
2	XTAL	39	SYNC
3	XTAL	38	WAIT
4	RESET	37	ROW ADDRESS FROM LCD
5	UNUSED	36	ROW ADDRESS FROM LCD
6	SERIAL IN	35	ROW ADDRESS FROM LCD
7	GND	34	ROW DATA OUT TO LCD
8	INSTROBE	33	ROW DATA OUT TO LCD
9	UNUSED	32	ROW DATA OUT TO LCD
10	UNUSED	31	ROW DATA OUT TO LCD
11	CLOCK/15	30	ROW DATA OUT TO LCD
12	DB_0	29	SERIAL OUT
13	DB_1	28	BAUD RATE
14	DB_2	27	READY
15	DB_3	26	+5V
16	DB_4	25	UNUSED
17	DB_5	24	CHARACTER ADDRESS FROM LCD
18	DB_6	23	CHARACTER ADDRESS FROM LCD
19	RESERVED	22	CHARACTER ADDRESS FROM LCD
20	GND	21	CHARACTER ADDRESS FROM LCD

CY-300ロジック・ダイヤグラム

図2　CY-300のキャラクタ

上位＼下位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
2	␣	!	"	#	$	%	&	'	(	)	*	+	,	—	.	/
3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?
4	@	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
5	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[	＼	]	↑	←

図4　パラレル・ハンドシェイクのタイミング

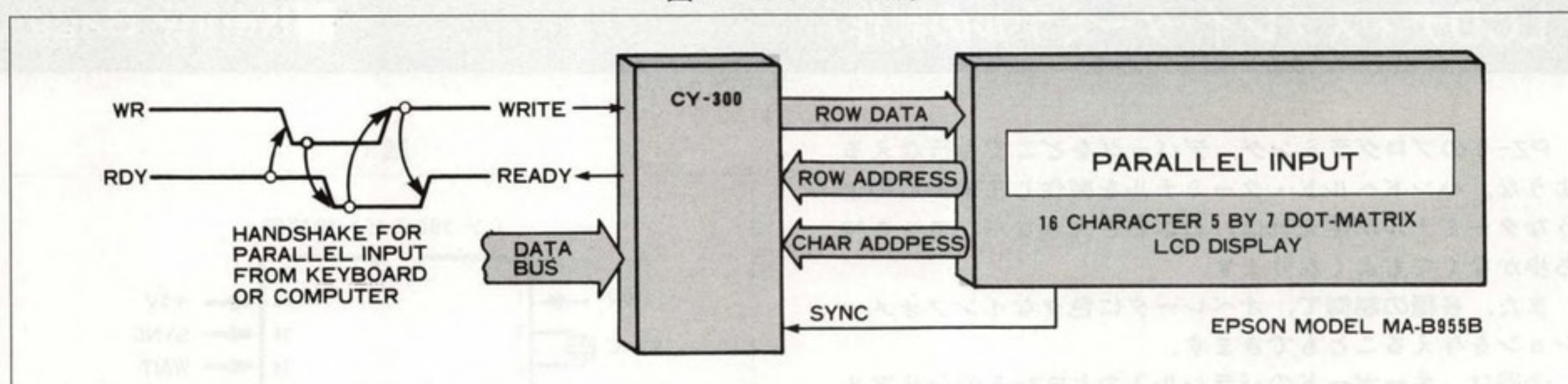
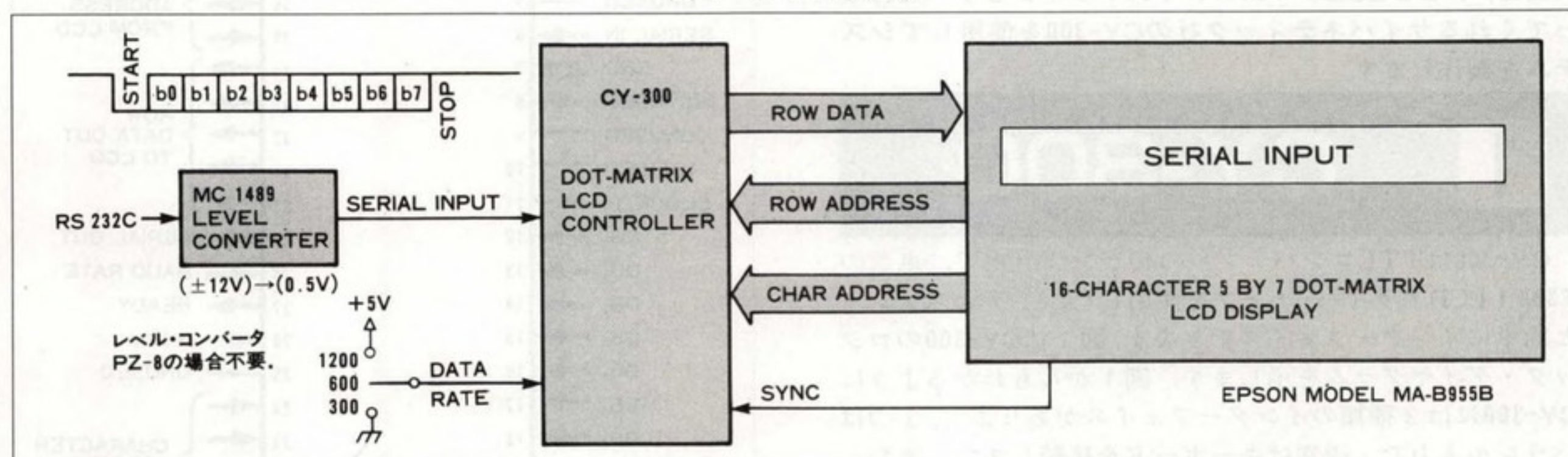



図3　パラレル入力

図5　シリアル入力

けの構成で充分です．

パラレル入力に接続するキーボードには，アルプスAKB-3320というJISコード・キーボードを使用しました．JISではカタカナ・コードも出力できますが，CY-300がアルファベット・コードしか受け付けないため，カタカナ表示はできません．キーボードはエンコーダ付のものであればどんなものでもかまいません．コネクタは20Pありますが，CY-300と接続するのはB1～B6およびSTROBE信号だけです．AKB-3320を使用する場合，パワーオン・リセット後に英数キーを押して英数コードを選択するようにします．また，STROBEは負論理に設定してください．AKB-3320ではジャンパ切換えにより設定できますが，できないキーボードではLS04などで論理を反転します．特にジャンク屋さんでキーボードを購入するような場合，STROBE信号のロジックに気をつけてください．

シリアル入力

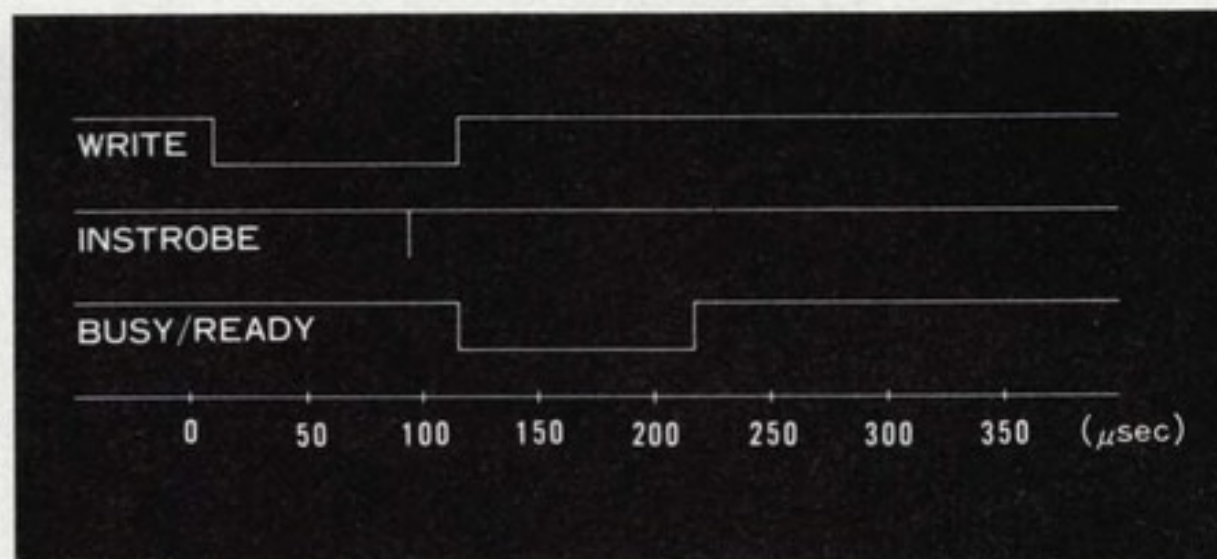
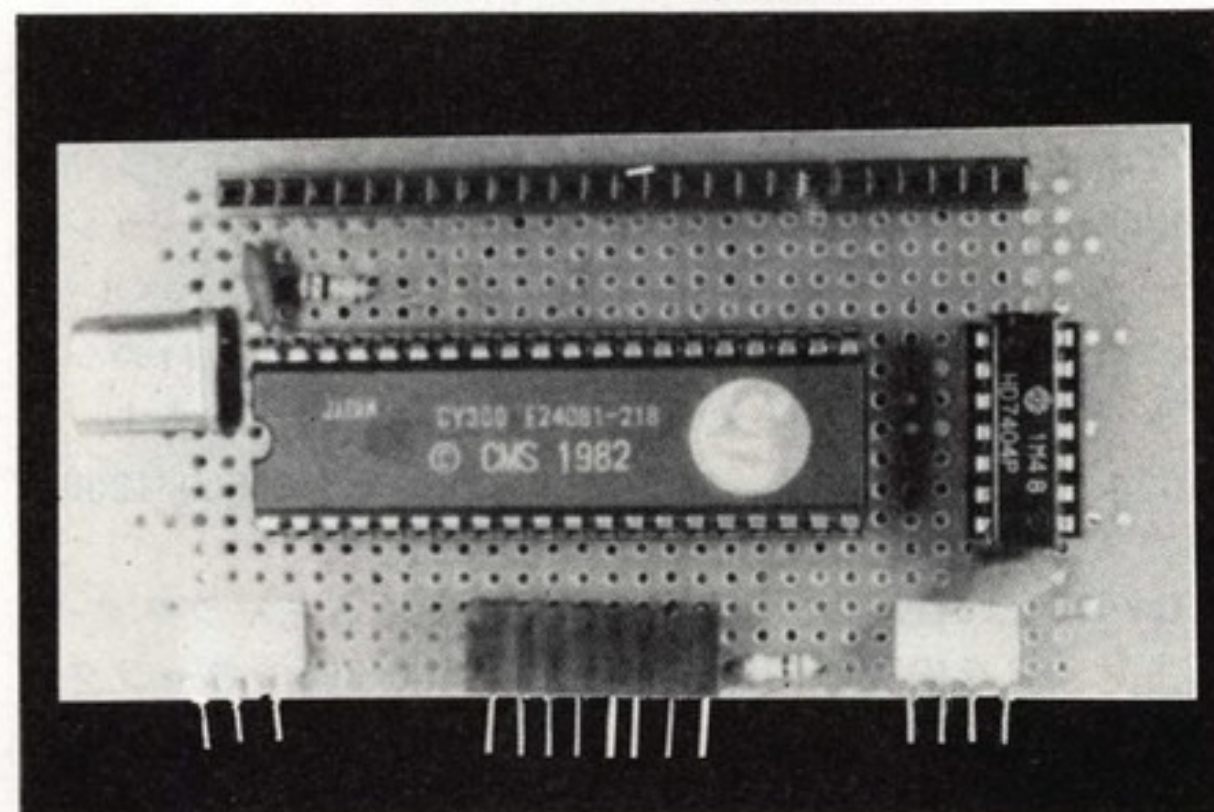
CY-300のシリアル入力は，RS232Cの8ビット・フォーマットが使われています．これは〝L″レベルのスタート・ビット（1ビット）の後に，8ビットのデータ・ビット（LSBが最初でMSBが最後になります）が続き，最後に〝H″レベルのストップ・ビット(1.5ビット)が続きます．図5にシリアルI/Oの接続図を示します．

LCDドライバ基板上面

シリアル出力は，シリアル入力同様8ビットのフォーマットですが，キャラクタはNOパリティ（ビット7＝0）として送られます．CY-300にキーボードなどからパラレル入力があった場合，そのパラレル入力をバッファに蓄え，キャリッジ・リターン(0DH)によってシリアル出力へ送られます．

図6　入出力信号の意味

信号名	説　　明	I/O
V_{SS} V_{DD} V_{LC}	電源入力端子 GND ロジック回路用電源 液晶駆動用電源	I
$\overline{\text{CUR STB}}$	カーソル・アドレスをラッチするためのストローブ信号 CUR STB＝"0"　カーソル・アドレスのラッチ(ただし，CS_L CS_H＝"0"の場合) CUR STB＝"1"　カーソル・アドレスの保持	I
CUR INH	カーソル表示の点灯，非点灯制御信号 CUR INH＝"0"　指定アドレスのカーソル点灯 CUR INH＝"1"　カーソル非点灯	I
ADD FLT	本モジュールより出力されるDATA RAM用のアドレス・スキャニング信号(AO_1～AO_4)を，フローティング状態に切換えるための制御信号．本信号を使用することにより，外部CPUおよび本モジュールからのDATA RAM用アドレス信号を，WIRED OR接続することが可能となる． ADD FLT＝"1"出力アドレス信号はフローティング状態となる．外部CPUからDATA RAMへのデータの書込み可． ADD FLT＝"0"DATA RAM用のアドレス信号を出力し，RAMを繰返し，スキャニングする． また，出力アドレス信号がフローティング状態での表示は，全桁非点灯状態となる． LP ADD FIL 表示　点灯　全桁非点灯　点灯	I
CS_L CS_H	カーソル・アドレス入力(AI_1～AI_4)の入力可否に関する制御信号． CS_L＝"0"カーソル・アドレスAI_1～AI_3のラッチが有効 (CS_L＝"0"かつCUR STB＝"0"でラッチ) CS_L＝"1"カーソル・アドレスAI_1～AI_3のラッチは無効． CS_H＝"0"カーソル・アドレスAI_4のラッチが有効． (CS_H＝"0"かつCUR STB＝"0"でラッチ) CS_H＝"1"カーソル・アドレスAI_4のラッチは無効．	I

信号名	説　　明	I/O
AI_1 AI_2 AI_3 AI_4	カーソルのアドレス入力端子 ADDRESS CODE（下表）	I
AO_1 AO_2 AO_3 AO_4	DATA RAM用アドレススキャニング出力信号 ADDRESS CODE（下表）	O
DI_1 DI_2 DI_3 DI_4 DI_5	キャラクタ・ジェネレータから出力されるROWごとにデコードされたDOT DATAの入力端子．モジュール内部でDI_1～DI_5の順に並列一直列変換され表示される． DOT DATA＝"1"　点灯 DOT DATA＝"0"　非点灯	I
S_1 S_2 S_3	文字のROW選択用出力信号 ROW CODE（下表） ＊ROW 7はカーソル制御期間であり，モジュール内でハード的に制御されるため，ROW 7は実際上意味がない．	O
ϕ_C	キャラクタ・ジェネレータの出力同期信号． 出力ストレージ機能付キャラクタ・ジェネレータなどで同期信号が必要な場合に使用する．	O
ϕ_R	セミスタティックRAM用リフレッシュ信号で，必要な場合に使用する．	O

ADDRESS CODE（AI）

桁＼AI	AI_4	AI_3	AI_2	AI_1	桁＼AI	AI_4	AI_3	AI_2	AI_1	桁＼AI	AI_4	AI_3	AI_2	AI_1	桁＼AI	AI_4	AI_3	AI_2	AI_1
0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	8	1	0	0	0	12	1	1	0	0
1	0	0	0	1	5	0	1	0	1	9	1	0	0	1	13	1	1	0	1
2	0	0	1	0	6	0	1	1	0	10	1	0	1	0	14	1	1	1	0
3	0	0	1	1	7	0	1	1	1	11	1	0	1	1	15	1	1	1	1

ADDRESS CODE（AO）

桁＼AO	AO_4	AO_3	AO_2	AO_1	桁＼AO	AO_4	AO_3	AO_2	AO_1	桁＼AO	AO_4	AO_3	AO_2	AO_1	桁＼AO	AO_4	AO_3	AO_2	AO_1
0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	8	1	0	0	0	12	1	1	0	0
1	0	0	0	1	5	0	1	0	1	9	1	0	0	1	13	1	1	0	1
2	0	0	1	0	6	0	1	1	0	10	1	0	1	0	14	1	1	1	0
3	0	0	1	1	7	0	1	1	1	11	1	0	1	1	15	1	1	1	1

ROW CODE

ROW＼S	S_3	S_2	S_1	ROW＼S	S_3	S_2	S_1
ROW 0	0	0	0	ROW 4	1	0	0
ROW 1	0	0	1	ROW 5	1	0	1
ROW 2	0	1	0	ROW 6	1	1	0
ROW 3	0	1	1	ROW 7	＊1	＊1	＊1

3 MA-B955B LCDディスプレイ

LCDディスプレイには，EPSONのMA-B955Bを使用しました．これは5×7ドット・マトリックスで，16キャラクタの表示ができます．MA-B955BはLCDドライバに東芝T3891を使用しており，CY-300と直接インターフェイスが可能です．

LCDコントローラT3891とCY-300のインターフェイスは13本の信号で行なわれます．図6に各信号の意味を，図7にCY-300との接続を示します．

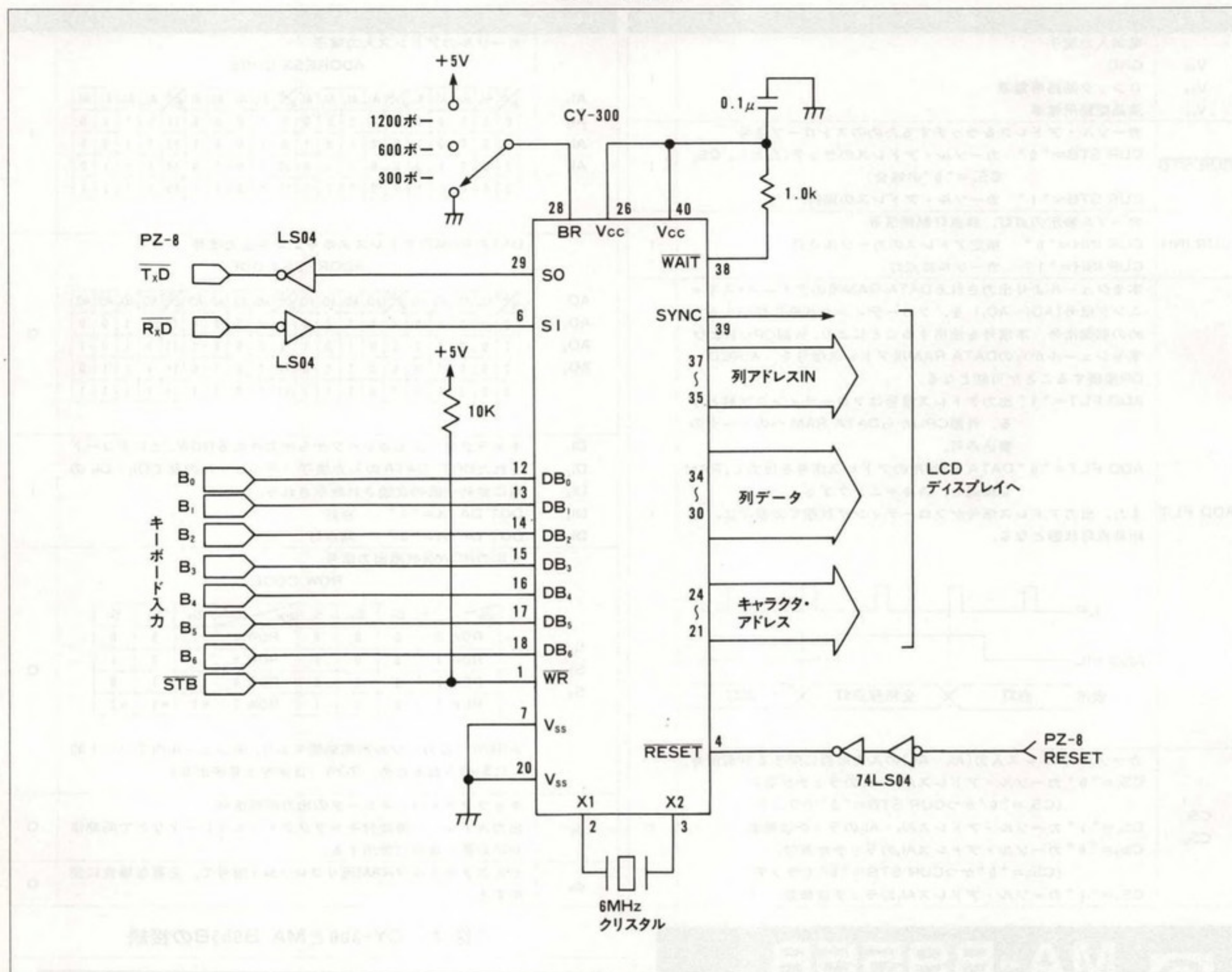
4 製作

では，製作にかかりましょう．といっても線をつなぐだけですが……．特に誤配線には注意してください．そうしないと高価なCY-300を殺してしまうことになります．キーボードとCY-300ボード，PZ-8とCY-300ボードの各ユニット間は，汎用性を考えてコネクタで接続できるようにします．また，キーボードのケースに余裕があれば，CY-300およびLCDディスプレイをキーボード・ケースに組み込むと小型のシステムができます．特にPZ-8で機械制御を行なっているような場合，このようなハンドヘルドのデバッグ装置を持っていくと重宝します．

図8に全回路図を示します．ボーレートの設定はCY-300の28番ピンで行ないます．これはオープンで600ボー，＋5

図7　CY-300とMA-B955Bの接続

FPSON MA-B955B
V_{SS} 26, CUR STB 25, CUR INH 24, ADD FLT 23, CSH 22, CSL 21, AI_4 20, AI_3 19, AI_2 18, AI_1 17, ϕ_R 16, AO_4 15, AO_3 14, AO_2 13, AO_1 12, S_1 11, S_2 10, S_3 9, DI_1 8, DI_2 7, DI_3 6, DI_4 5, DI_5 4, ϕ_C 3, V_{LC} 2, V_{DD} 1
−5V　+5V
CY-300　40 39 38 37 36 35 34 33 32 31 30 29 28 27 26 25 24 23 22 21

図8　回路図

Vに接続して1200ボー，GNDに接続して300ボーがそれぞれ選択されます．ここで注意しなければならないのは，この端子はプルアップやプルダウン低抗を付けずに直接つながなければならないことです．PZ-8と接続する場合，ボーレートを300ボーに設定します．

CY-300の週辺パーツはほとんどありません．クロック用のクリスタルは6MHzを使用します．また，MA-B955B用のコネクタには，JAEのPS-20STSの20Pを2個使用して余った部分を切り取ります．あとは余ったスペースに74LS04を1つ載せて終わりです．CY-300とMA-B955Bの接続は図7を参照してください．

シリアル・ポートの接続は，PZ-8の$\overline{T_XD}$に対し，CY-300のSO(29番ピン)を，$\overline{R_XD}$に対しSI(6番ピン)が対応します．このときGNDも接続してください．PZ-8はバス・ドライバにLS368を使って負論理にしてありますから，CY-300と接続する場合74LS04を通して論理を反転してください．

RESETは，パワーオン・リセットができるようにCRで構成することもできますが，図8に示すようにPZ-8のリセット・ボタンで同時にリセットがかかるようにしておきます．

電源部分は，使用するキーボードなどにより異なります．MA-B955BはLCD表示用に－5V電源が必要です．今回使用したアルプス製キーボードは－12V，＋5Vが必要ですから，3端子レギュレータを使用して簡単な電源を製作します．図9に電源回路を示します．

5 CY-300のオペレート

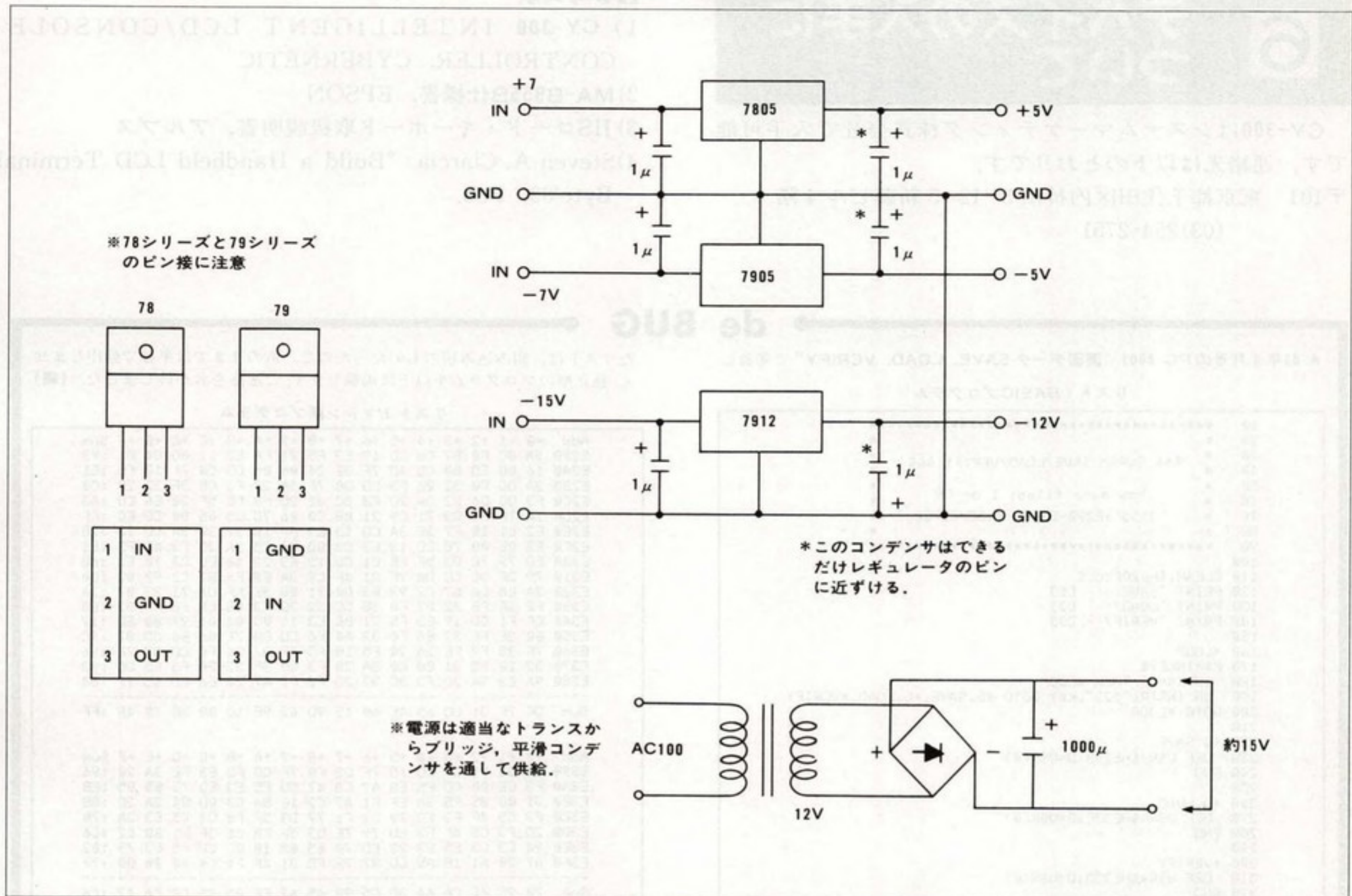
製作が済んだらいよいよPZ-8を接続してオペレートします．図8の回路図を参考にしながら接続してみましょう．RESET信号は，PZ-8のZ8671側入出力端子に出ていますから，そこから供給します．

電源をONにしましょう．PZ-8のリセット・ボタンを押すと，ディスプレイにコロン（：）のプロンプトとカーソルが表示されるはずです．もし表示が出なければ，すぐに電源を切ってもう一度配線を見直してください．プロンプトの表示ができれば準備OKです．

コマンドの入力

PZ-8へのコマンドを入力するには，キーボードを使います．最初に一文字タイプするとプロンプトが消え，左端から順に文字が入力されます（図10）．すべて打ち終えたら RETURN キーを押します．CY-300は，キーボードからRETURNコード（0DH）が送られてくると，シリアル出力回線を通してLCDディスプレイ上のキャラクタをPZ-8へ送ります．PZ-8は送られてきたコードを処理して結果をCY-300に返し，再び入力可能であることを示すコロンを表示します．

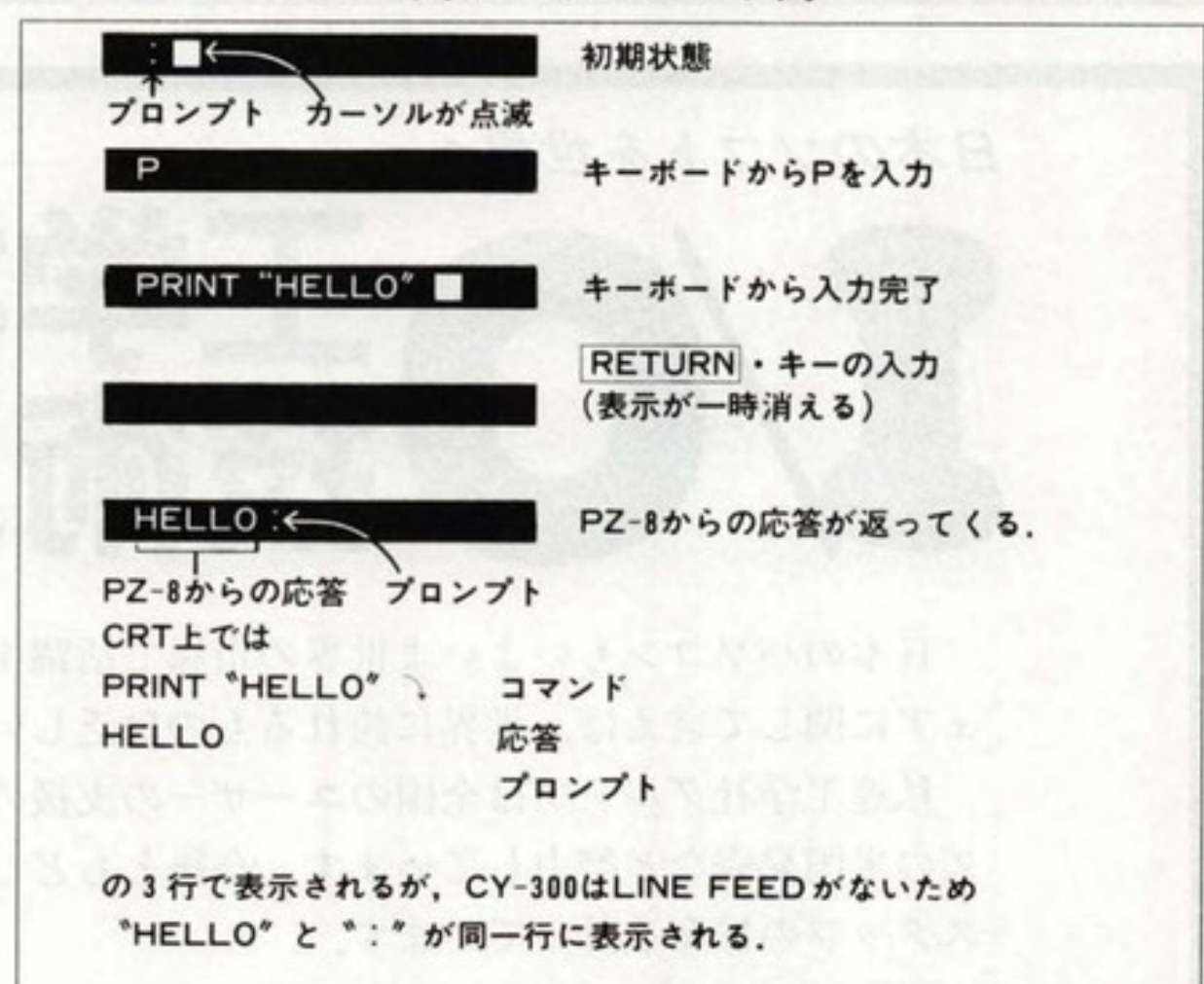
ここで注意しなければならないことは，LCDが16キャラクタしかないため，16文字を超えるような場合，残り部分が

図9 電源回路

表示されないことです．しかしCY-300は内部に32バイトのライン・バッファを持っているため，最大32文字まで入力可能です．また，ディスプレイが一行しかないためLINE FEED(改行)コードを無視します．ですから，通常のCRTを使用した場合，２行に分けて表示されるところが一行で表示されます．図10の場合，PZ-8からHELLOが戻された後，改行コードを無視するためコロンも同一行に表示されます．次に新しいコマンドを入力する場合，いままでの表示が消えて左端から入力されます．

エディット

CY-300はLCDディスプレイ上でエディットが可能です．RETURNキーを押す前であれば，カーソル移動を行なうか，DELキーを使うかして，文字を打ち直すことができます．カーソル移動は，CTRL＋AおよびCTRL＋Bで行ないます(CTRL＋Aは，１回行なうたびにカーソルを一文字分右へ移動させ，CTRL＋Bは左へ移動させる機能を持っています．CTRL＋AおよびBは，カーソルを移動されるだけで，LCD上の表示は消えません．しかし、カーソルは次に打ち込まれる文字の位置を示していないので，修正したい文字の上にカーソルを移動させ，代りの文字をキーボードから打ち込みます．修正後に注意しなければならないことは，カーソルをPZ-8へ送りたい文字列の右側へもっていかなければならないことです．RETURNキーを押した場合，PZ-8へ送られる文字列は現在のカーソルの前までです．つまり，カーソルが文字列の途中にあれば，そこまでしかデータは送られません．

表示

LCDディスプレイにリストを表示させる場合，16文字しか表示できません．また，単にLISTコマンドのみを送ると，CY-300へ連絡して各行が送られるため，全然見ることができません．CY-300でリストを見たい場合，"LIST X X"というように行番号を付けて一行ずつ表示させます．

走っているプログラムを止めるには，次の２通りがあります．１つは，PZ-8のリセット・ボタンを押すことで，もう１つはESCコードを利用することです．PZ-8のBASICは，行と行の実行の間にESCコードがきているかどうかを検出します．ですからそのときにESCキーが押されていればプログラムが止まります．ESCはCTRL＋Dで行ないます．

マルチ・ステートメントで同一行内にループがある場合，ESCキーでプログラムを止めることはできません．この場合，リセット・ボタンでプログラムを止める他に手段がありません．しかし，リセットがかけられるとプログラムは消去されてしまいます．

図10 オペレート例

6 デバイスの入手について

CY-300はシステムマーケティング株式会社で入手可能です．連絡先は以下のとおりです．

〒101　東京都千代田区内神田3-12-5新藤ビル4階
(03)254-2751

◘参考文献

1) CY-300 INTELLIGENT LCD/CONSOLE CONTROLLER, CYBERNETIC
2) MA-B955B仕様書，EPSON
3) JISコード・キーボード取扱説明書，アルプス
4) Steven A. Ciarcia : "Build a Handheld LCD Terminal" Byte'83, Feb.

de BUG

★'83年8月号のPC-8801 "画面データSAVE, LOAD, VERIFY"で発表したリストは，組み込み用のものだったので，あのままでは単独で動作しません．独立型のプログラムを以下に掲載します．ご迷惑をおかけしました．（編）

リスト1 BASICプログラム

```
10 ' ************************************
20 ' *                                  *
30 ' *   &&& GVRAM SAVE/LOAD/VERIFY &&&  *
40 ' *                                  *
50 ' *                                  *
60 ' *      How many files: 1 or CR     *
70 ' *     ﾏｼﾝｺﾞ:E290-E3FF  S.58/02/20   *
80 ' *                                  *
90 ' ************************************
100 '
110 CLEAR,&HE28F:CLS
120 PRINT 'SAVE ··· [1]
130 PRINT 'LOAD ··· [2]
140 PRINT 'VERIFY·· [3]
150 '
160 *LOOP
170 K$=INKEY$
180  IF K$='' THEN *LOOP
190  ON INSTR('123',K$) GOTO *G.SAVE,*G.LOAD,*VERIFY
200 GOTO *LOOP
210 '
220 *G.SAVE
230  DEF USR=&HE290:D=USR(0)
240 END
250 '
260 *G.LOAD
270  DEF USR=&HE33E:D=USR(0)
280 END
290 '
300 *VERIFY
310  DEF USR=&HE33D:D=USR(0)
320 END
```

リスト2 マシン語プログラム

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E290 3A 8C F0 B7 C8 CD 19 E3 F5 21 FA E2 11 0D 84 01 :93
E2A0 16 00 ED B0 CD 4D 7F 3E 24 06 06 CD D0 7F 10 FB :E1
E2B0 3A 8C F0 32 20 F3 CD D0 7F 3A 20 F3 CB 3F 32 20 :C0
E2C0 F3 DC D6 E2 3A 2D F3 3C 32 2D F3 FE 5F 20 EA CD :A3
E2D0 1A 7F F1 D3 71 C9 21 00 C0 06 7D C5 06 80 CD EC :FF
E2E0 E2 C1 10 F7 3E 3A CD 13 E3 AF 18 27 3E 3A CD 13 :2B
E2F0 E3 0E 00 78 CD 13 E3 C3 0D 84 C5 3A 2D F3 4F F3 :E1
E300 ED 79 7E D3 5F FB C1 CD 13 E3 23 10 ED C3 10 E3 :6B
E310 79 2F 3C CD D0 7F 81 4F C9 3A E8 E6 B7 C2 93 03 :B0
E320 3A ED E6 B7 C2 93 03 DB 71 08 3E FF D3 71 32 07 :2A
E330 F0 3E FB 32 09 F0 3E 5C 32 2D F3 08 C9 F6 AF 32 :E8
E340 EF F1 CD 19 E3 F5 21 BE E3 11 0D 84 01 27 00 ED :17
E350 B0 3E FF 32 06 F0 32 A4 E6 CD D0 7E 06 06 CD 87 :4C
E360 7F 38 F9 FE 24 20 F5 10 F5 AF 32 06 F0 CD 87 7F :96
E370 32 20 F3 21 00 C0 3A 20 F3 CB 3F 32 20 F3 F5 DC :93
E380 9A E3 3A 2D F3 3C 32 2D F3 F1 A7 20 E6 CD 15 7F :64
---------------------------------------------------------
Sum  D6 7F 31 DD 65 4E 60 15 9D 62 9E 1D B9 3E 7B 48 :FF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E390 F1 D3 71 C9 CD 15 7F C3 F8 7F CD F5 E3 FE 3A 20 :96
E3A0 F3 0E 00 CD F5 E3 A7 C8 47 CD F5 E3 ED 73 05 85 :EB
E3B0 31 00 85 F5 3A EF F1 A7 C2 1E 84 C3 0D 84 3A 2D :8B
E3C0 F3 C5 4F F3 ED 79 C1 F1 77 D3 5F FB C3 E5 E3 3A :7B
E3D0 2D F3 C5 4F F3 ED 79 7E D3 5F FB C1 5F F1 BB C2 :C6
E3E0 94 E3 C3 E5 E3 23 ED 7B 05 85 10 BD CD F5 E3 79 :02
E3F0 A7 20 A1 18 A5 CD 87 7F F5 81 4F F1 C9 00 00 00 :77
---------------------------------------------------------
Sum  70 9C 6E CA 64 3D C5 9B 45 A2 FF 05 95 C0 FA 47 :C6
```

マイクロプロセッサを比較する 4

～6809, Z800の特徴～

■Processor's Professor

6809

8080Aに対して改良されたCPUとして，Z80と8085が用意されましたが，この2つのチップはどちらかというとソフトウェアのコンパチビリティを重視したために，ソフトウェアの面よりもハードウェアの面に重きをおいたといえます．たとえば，＋5V単一動作が可能であるとか，割り込み機能の充実といったことです．このことは，はっきりとした利点と大きな欠点を生んでしまいました．

汎用ソフトウェアの中心となる，こと汎用OSであるCP/Mの誕生が利点の一つですが，このことが逆に基本ソフトウェア作りの面からみて，OSがのるほどの大きなシステムを作ったときメモリの管理能力，タスクの管理，ハンドラーの取り扱い（プロセスの処理）などの面から不備が生じ，大型のコンピュータの使い勝手をまねしてはいるのですが，汎用コンピュータとするのにはやはり不充分で，メモリを大量に使用できるようにした利点が，かえってメモリ不足を招いてしまいました．

さて6809はおくれて開発されたこと，およびベースとなった6800の構造上より，レジスタをあまり持たない代りにアドレシング機能を多く持っていることもあり，メーカーの宣伝どうり最終的な8ビットCPUとなっているようです（実はZ800が非常に気になるところですが）．

ハードウェア

基本的には6800と同じで，E信号を中心にした動作タイミングのバスを持ち，さらにこの信号に90度位相のズレたQ信号も合わせて用意しています．この他にCPUのステータスを示すBA，BS信号が用意されていて，機能としては8085のS_0，S_1と同様なものですが，マルチCPUもしくはMMU6829を使うときに重要になります．

図1の例では**SWI**命令を含む割り込みを使い，システム・モードとユーザーモードの切り換えを行なうために利用しています．

6800にあったVMA信号はなく，そのタイミングに相当する時間にはアドレス・バスはオール〝1″になります．この他に割り込みが追加され，元々あったNMI，IRQ以外にFIRQが設けられています．この割り込みでは，戻り番地はスタックにつまれますが，A，Bなどのレジスタはつまれないため，他の割り込みより処理が速くなっています．

この6809は，6829によるサポート以外にマルチ・プロセッサのための対応としてクロックを外部より入力する（実際にはQとE信号を外部より与える）タイプの6809Eがあります．最近，6803にも同様に6803Eが発表されています．

このように基本的に64Kバイトのアドレス空間しかもたないにもかかわらず，従来のミニコン・レベルの機能を果たすだけの素材は用意されており，8ビットから16ビットへ機能上での橋渡しができるCPUといえます．

ソフトウェア

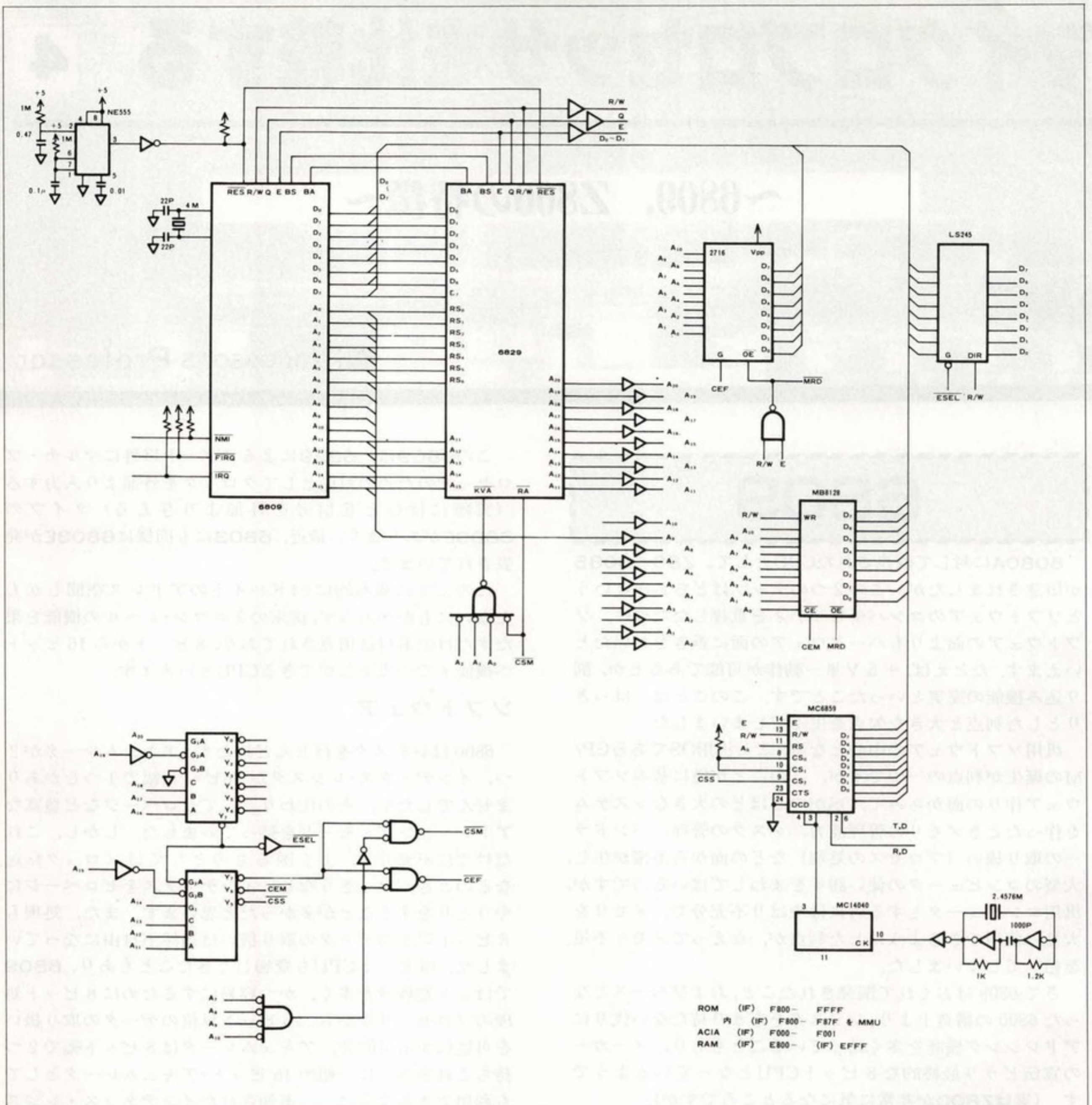
6800はレジスタをほとんど持たず，アキュムレータが2つ，インデックス・レジスタが16ビット幅で1つしかありませんでしたが，その代わりとしてゼロページなど豊富なアドレッシング・モードを持っていました．しかし，これだけでは不充分で，よく困るものとしてはブロック転送などのとき，ひっきりなしにインデックスをゼロページにやりとりをすることが多かったと思います．また，処理も8ビット以上のデータの取り扱いは当然不自由になっていました．16ビットCPUも登場してきたこともあり，6809ではより処理量を多く，かつ容易にするために8ビット処理のプロセッサながら，16ビット単位のデータの取り扱いを可能にする目的で，アキュムレータは8ビット幅で2つ持ちこれをさらに一組の16ビット・アキュムレータとしても利用できるようにし，追加されたインデクッス・レジスタYおよびX，さらにスタック・ポインタUとSまでもポインタとして演算処理を可能にしています．

ここで注目されることが2点あります．

● 16ビット幅のレジスタはすべてインデックス・レジスタとして利用できる．上記の4つのみでなく，プログラム・カウンタすらインデックス・レジスタとして使用可能．

●スタック・ポインタを2つ持ち，1つは通常のスタック・ポインタとして，もう1つはユーザースタックとされている．

最近の16ビット・プロセッサでは明確にユーザーモードとシステム・モードと区別してマルチ・ユーザーなどのアプリケーションに対応しているタイプのものがあります．6809では，単純にCPUのままでは64Kバイトしかメモリを持つことはできませんが，MMU6829により2Mバイトまで拡張可能でこれにより複数のタスクの使用を可能にしています．このタスク間のやりとりには，SWIなどのソフトウェア割り込みを使って行ないます．この点は68000

図1　MMUを使用した MC6809 CPUボード例

のユーザーモードから，システム・モードの持つ，リソースを利用するときの考え方と同一で，この場合6829とそのキーバリューレジスタの設定が一種のシステム・モードとユーザーモードを作り出していることになります．また，これに6809とEタイプを組み合わせると，同一のメモリ空間で複数のプロセッサが動作できます．

本題に戻り，レジスタの便利なアドレッシングとしてインデックスのオート・インクリメント，デクリメント動作があります．8ビットCPUでこの機能を持っているのは，他にμCOM87がありますが，すべての16ビット幅のレジスタについてこの動作が可能な6809において，はじめてユーザースタック・ポインタを有効に使うことができます．

この他に有効アドレスの計算用にLEA命令があり，これと相対分岐命令の併用で完全にポジション・インディペントな（メモリのどこにプログラムを置いても実行できる）プログラムを作成できます．（注：Z800でも可能なようです）．

さらにアキュムレータをつなぎ16ビット幅のアキュムレータとして扱い，8ビット・バスのCPUながら，16ビット・データ処理を容易にしています．これはちょうど8088が8ビット・バス上に16ビット・アキュムレータのCPUをのせているように，パフォーマンス（同じメモリ量でもバス幅がひろくなるとバス・ライン幅が倍になるため，種々のコスト・アップにつながる）を保ちながらも性能を上げるこころみを行ったといえます．

充分説明できませんでしたが，アドレッシング機能の充実，16ビット処理能力，記述の容易さから考えて良いソフトを作るにはスタックとポインタをいかに使うかで勝負がつくのでないかと思います．

Z800

8ビット・タイプのCPUのしめくくりとして，つい最近('83年4月)に発表されたZ800ファミリーについて紹介します．入手したデータはまだPreliminaryとされており，我々がチップを入手できるようになる頃には変更点が生じると思われます．

さて，6800および8080より始まった8ビットCPUはZ80，6809でその発展を終了したかと思われました．しかし，Z80の使用される量はまだまだ多く，さらに，使えば使うほどそのソフト的欠点が目立ってきているのが現状です．1つは，メモリの使用できるサイズです．Z80などでは64Kバイトまで，これ以上にするにはバンク切り換えのロジックを外部に必要とすること．次はデータのとり扱いが8ビット単位のみであることです．この他にインデックス機能を含めたアドレッシング能力の不足といったところです．

特長

●Z800は4種のチップよりなるファミリーを持つ．
(Z8108，Z8208，Z8116，Z8216)

●オブジェクト・コードはZ80とコンパチビリティがある．これは8080以来のソフトウェアの蓄積を有効に利用するための対策ですが，そのためZ80のときと同じく8080の影響を強く受けたままになっています．

●チップ上にMMUを持ち，アドレス空間は0．5Mバイトと16Mバイトになっている．Z8108と8116が0.5Mバイト，Z8208と8216が16Mバイトになります．

●このアドレス空間を充分に制御するためにスタックは2種類持つ，これは最近の16ビット・マシンによくみられるシステム・モード用およびユーザーモードのスタックで，広いアドレス空間上でタスクまたはメモリの管理を行なうことができます．

●バス・タイプは8ビット，16ビット両方あり，8ビットではZ80のバスと同一になるZ8108と8208があり，16ビットではZ8000と同一のZ8116と8216がある．

●チップ上に4つの16ビット・タイマとかカウンタを持つ．

●Z8208と8216はチップ上に4チャンネルのDMAチャンネルを持ち，，またUARTも持っている．

上記のような特色があげられていますが，パッケージはアドレス空間の大きさにより40と64ピンのパッケージになっています．

ハードウェア

ハードウェア上ではピンに色々追加変更があります．

●オンチップ・クロック・ジェネレータがある．

●割り込みはNMI以外にINTが複数用意されている．

●アドレスとデータ・バスがマルチ・プレクスされ，そのためアドレスが出力されているタイミングを示すASが出力される．

●Tx，RxのUART用端子がある．などです．

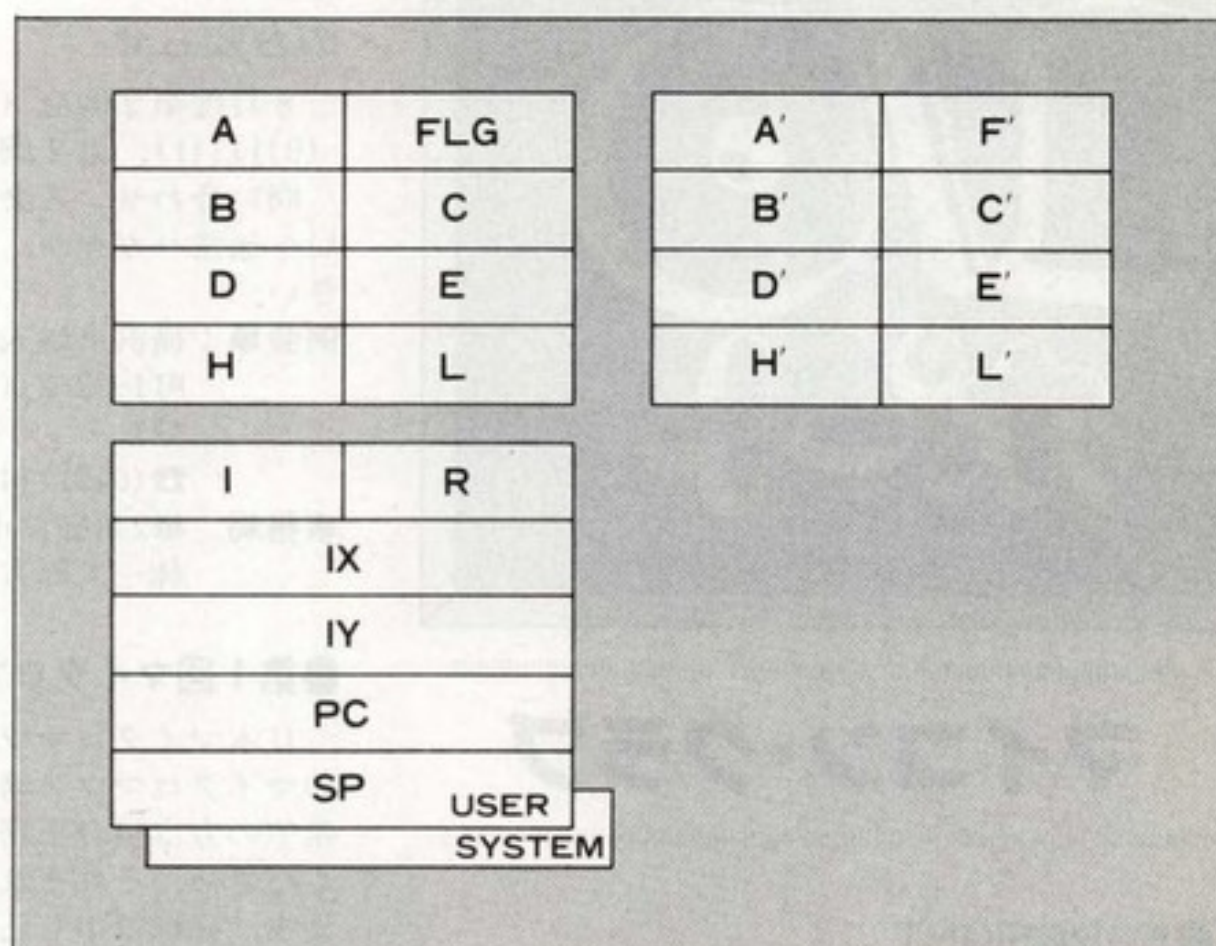
ソフトウェア

さてソフト上の変更点ですが先にレジスタについて述べておきます．

AからHLまでのレジスタが裏と表，2組あることは

図2　Z800レジスタ

A	FLG	A′	F′
B	C	B′	C′
D	E	D′	E′
H	L	H′	L′

I	R
IX	
IY	
PC	
SP (USER / SYSTEM)	

Z80と変わりませんし，その他もスタックがユーザーとシステムの2つある以外まったく変わりません．しかし，その機能に追加があります．

Z80では8ビットの処理のみでしたが，先にも述べたようにZ800ファミリーでは16ビット処理機能も追加されていて，そのために，8080の頃でもよく使われていた，HLレジスタを16ビット・アキュムレータとみなしていた方法をさらに進め，完全にアキュムレータとして扱えるようにしています．たとえばI/O命令では，IN［W］　HL，(C)のように使われます．当然加算減算にも，また乗算除算にも利用できます．この乗除算ではDEレジスタとの組み合わせで，src×HL→DEHLのように答をDEHLを1つのレジスタ（32ビット幅）とみなすことができます．

他には8ビット・データを符号ごと16ビットに拡張する**EXTS**（この命令はダブル・ワードに拡張するタイプもある）を持ちます．変わったものとしてはExtended Instruction　Groupと呼ばれる命令群がありますが，これはEPU（外部プロセッサ）用の命令で，Z8000用浮動小数点演算プロセッサや他のプロセッサも計画にあるようです．

さて，アドレッシング・モードはたいして追加されていないといっても，Z80よりは使いやすいものがあります．

●**スタック・ポインタ・リラティブ**

6809にもありましたが，スタックにデータをつんでおき別のサブルーチンへデータの受け渡しを行ないます．

●**ベース・インデックス**

Z80のインデックスは，IXまたはIYにただ定数を加えるのみで自由度がありませんでした．せめて，LDA　B，X程度が必要になります．Z800ファミリーでもこのモードを持ち，HLの内容とIX，IYの内容を加算した値を有効アドレスとして使用できます．(IX＋IYも可能です)．

主な点は以上のようになりますが，全体的にみてMC6809が8ビットのバスのままで16ビット処理能力を大きくしたのに対しZ800では2種のバスを持たせ，ほとんど16ビットといってもよいほどで，ハードウェアもニブル・モードを持つDRAMまでサポートできます．

とにかくシステム，ユーザーをはっきりわけることができシステム・コールも使え，いままでのオモチャのようなコンピュータでなく本当のコンピュータに一歩近づいた8ビットCPUになっています．1日も早く入手できることを期待したいところです．

I/Oポート

マイコン・クラブ

●FORESIGHT

会員募集

当クラブは昭和55年に創立，以来活発に活動し，若い会員が多数います．行事として，会報およびオリジナル・カセットの配布，秋葉原にて月１回のミーティングなどです．マシンはZ80系が主体です．会員は北海道から九州まで約200人，会長は峰岸順二さんです．

連絡先：〒223横浜市港北区勝田町747
久我　武

●横浜マイコンクラブ９月度活動案内のお知らせ

８月度第２例会（８月28日），９月度第１例会（9月11日），第２例会（９月25日）．

問い合わせ，入会などに関する連絡は，事務局へ通常ハガキか，または例会場へおこしください．

例会場：横浜市婦人会館（〒232横浜市南区太田町1-32-2京浜急行南太田駅下車徒歩２分）
☎(045)714-5911

事務局：〒240横浜市保土ヶ谷区桜ケ丘12
林一太郎方　永安　弘

インフォメーション

●マイクロコンピュータ研究会「東海クラブ」10月例会のお知らせ

10月の例会では，米国のRACET社から発売されているNECDOSについて研究，討論会を開きたいと思います．興味のある方はふるって参加ください．申し込みは下記宛にハガキ，または電話でお願いします．

日時：10月16日（日）午後１時30分より
場所：愛知県中小企業センター７階第３会議室
講師：荻原電気(株)
申し込み先：〒502岐阜市福光東２丁目12-10
大川善邦
☎(0582)31-7815

●第１回マイクロマウス講習会のお知らせ

日本マイクロマウス協会では，初心者のためのマイクロマウス講習会を開催します．参加ご希望の方は協会事務局へ直接電話でお申し込みください．それぞれ定員になりしだい締め切ります．詳細は申し込み時にお伝えします．

［東京会場］
日時：８月21日（日）
場所：科学技術館（地下鉄東西線竹橋駅下車5分）
定員：50名
費用：マイクロマウス協会員¥3.000（昼食代含）
一般¥5.000（昼食代含）
内容概略：システム全般，制御関係，センサ，走行装置，アルゴリズム，競技出走者体験談，試走会（迷路あり）

［大阪会場］
日時：８月28日
場所：（株）ナムコ関西事業所（御堂筋線江坂駅下車5分）
定員：25名
費用：マイクロマウス協会員¥3.000（昼食代含）
一般¥5.000（昼食代含）
内容概略：東京会場と同じ

《連絡先》
事務局：〒144東京都大田区蒲田5-38-3 朝日ビル（株）ナムコ内 マイクロマウス協会事務局
☎(03)736-8512(直)

なお当日中も入会を受付けます．入会金¥1.000（今年に限り入会金免除），年会費¥1.000．

主催：日本マイクロマウス協会
本部：〒102東京都千代田区北の丸公園2-1科学技術館内 財団法人 日本科学技術振興財団
☎(03)212-8471(大代表)

その他

●錦城祭（錦城高校文化祭）

錦城高校マイコン同好会では9月24日25日の両日に行なわれる文化祭に出展いたします．マシンはPC-8001mkII，LEVEL3，FM-7，VIC-1001，その他ポケコンなど，会員のオリジナル・プログラム発表，小冊誌の配布，希望者にはBASICを教えます．多数の来場を待っています．

場所：〒187東京都小平市大沼町2-633
錦城高校内　マイコン同好会錦城祭実行部

●大泉マイコンフェア'83（都立大泉高校文化祭）

今年も都立大泉高校物理部では，大泉マイコンフェア'83を開きます．オリジナル・ソフト多数，自作マシンも沢山あります．お気軽にいらしてください．

日時：9月24日25日
場所：西武池袋線大泉学園駅南口より徒歩5分
都立大泉高校

訂正

本誌7月号のこのコーナーで，マイコン・クラブ会員募集「日本マイコン・クラブ札幌支部」の集会日時に誤りがありました．下記に訂正いたします．

集会日時：毎月第２，および最終日曜日
PM1:00～

連絡先：〒063 札幌市西区二十四軒４条５丁目９-１
舘山聖司　☎(011)621-9329

お願い

クラブ紹介，会員募集など，このコーナーに掲載を希望される場合は，会則，活動内容，会員数をお書き添えの上お送りください．（編）

I/Oニュース

アマチュア衛星打ち上げ成功

ヨーロッパ宇宙機構（ESA）のアリアンロケット6号機によって，アマチュア無線用衛星が6月16日，仏領ギニアのコウロウから打ち上げられました．

このアマチュア衛星はオスカー10号と呼ばれています．一般の通信衛星の静止軌道とは異なる長楕円軌道上にあり，日本からは１日約10時間使用することができ，アフリカ，南米の一部を除く全世界との通信が可能です．

オスカー10号には２台の中継器が積み込まれています．主に使用される方はBモードと呼ばれ，地上からの435MHzの電波を145MHzで送り返します．

またオスカー10号は8ビット・マイコン（COSMAC CDP1802）を内蔵しています．通常の音声による通信のほかにディジタル通信も可能になるので，ヨーロッパ・アメリカのアマチュア無線家とのプログラム交換も可能になります．また，データ通信専用のチャンネルが設けられて世界的規模のデータ通信ネットワーク（AMICON）が形成される予定です．衛星の制御にはアメリカのアマチュア衛星通信協会（AMSAT）の開発した言語IPSが用いられています．

《問い合わせ先》
日本アマチュア衛星通信協会　事務局
〒100-91　東京中央郵便局　私書箱117号

☆日本DEC TSSサービスを本格化☆

日本ディジタル・イクイップメント㈱は，昨年９月，12月より東京営業所および大阪営業所においてそれぞれ試験的に行なっていたTSSサービスを，７月１日より本格的に開始することを発表しました．TSSというのはTime Sharing Systemの略で，コンピュータをより能率的に利用するためのシステムです．

東京営業所ではTSS利用に定評のある汎用の中型システムDECSYSTEM-20を設置したのに伴い，TSSサービスの営業活動を本格的に行なうことになりました．DECSYSTEM-20では，オペレーティング・システムTOPS-20の下で基本的な言語やユーティリティの他にDECUSライブラリに登録されているINTERLISP，SNOBOL，SIMULAなど，主に米国の大学において開発されたソフトウェアがTSSで利用できます．

《問い合わせ先》　日本DEC VAX-NETセンター
〒170　東京都豊島区東池袋3-1-1　サンシャイン60　34階
☎(03)989-7160

CAP-X 演習 23

情報処理技術者試験コーナー 5

明石ミニコン研究会

8月号で公開した，FORTRAN言語によるCAP-Xシミュレータの移植は完了したでしょうか？　あのリストの詳しい解説は別の機会にするとして，今月号は，平方根を求めるプログラムを作ってみましょう．　そして，各言語によるシミュレータの処理速度を比較してみましょう．

平方根を求める理論

平方根を求めるには，

$$\begin{cases} \frac{1}{2}\left(\frac{\text{データ}}{X_n}+X_n\right)=X_{n+1} \\ X_n=X_{n+1}\text{のとき}X_{n+1}=\sqrt{\text{データ}} \end{cases}$$

の計算から求めることができます．　X_nの初期値を1として，$X_n=X_{n+1}$になるまでX_nにX_{n+1}を代入して，繰り返し計算するわけです．

たとえば，**データ**を123とすると，

$$\begin{array}{ll} X_1=1 & \frac{1}{2}\left(\frac{123}{1}+1\right)=62 \\ X_2=62 & \frac{1}{2}\left(\frac{123}{62}+62\right)=31 \\ X_3=31 & \frac{1}{2}\left(\frac{123}{31}+31\right)=16 \\ X_4=16 & \frac{1}{2}\left(\frac{123}{16}+16\right)=11 \\ X_5=11 & \frac{1}{2}\left(\frac{123}{11}+11\right)=11 \\ X_6=11 & \end{array}$$

に示すように，

$$X_5=X_6=11$$

となり，123＝11が求まります．　なお，計算は整数部分だけである点に注意してください．

平方根を求めるプログラム

それではいよいよプログラムを考えていきましょう．**プログラム1**をみてください．

```
BGN    READ    0, 10
       WRITE   0, 10
       LAI     1, 1
AGN    ST      1, XN
```

は，**GR0**にデータを入力してエコーバックします．　次に，**GR1**を1に初期設定し，これをラベルXN番地に記憶します．要するに，$X_n=1$をしているのです．

```
       JSR     3, SUB
        ⋮       ⋮
SUB    ADCON   DIN
```

で副プログラム**DIV**に飛んでいきます．副プログラム**DIV**

プログラム1

```
***** CAP-X CROSS ASSY BY MELCOM 70/40 *****

         START 32
     BGN READ  0,10
         WRITE 0,10
         LAI   1,1
     AGN ST    1,XN
         JSR   3,SUB
         ADD   2,XN
         SFT   2,1,0
         ST    2,XN1
         SUB   2,XN
         LD    1,XN1
         JNZ   2,AGN
         WRITE 1,10
         HJ    0,BGN
     XN  RESV  1
     XN1 RESV  1
     SUB ADCON DIV
         END   BGN

     DIV START 128
         ST    0,GR0
         ST    1,GR1
         LAI   2,0
         ST    3,SAV
         LD    3,GR0
     B1  SUB   3,GR1
         JC    1,RTN
         ADD   2,N1
         JC    3,B1
     RTN JSR   3,SAV
     GR0 RESV  1
     GR1 RESV  1
     SAV RESV  1
     N1  CONST 0001
         END


ASSEMBLE END


  4321
    65

**  HJ  **

 12345
   111

**  HJ  **
```

では，

$$\underset{\text{被除数}}{(GR0)} \div \underset{\text{除数}}{(GR1)} = \underset{\text{商}}{(GR2)}$$

を求めるものです．　先に副プログラムの処理をみてみましょう．

```
DIV  START  128
     ST     0, GR0
     ST     1, GR1
     LAI    2, 0
     ST     3, SAV
     LD     3, GR0
```

は，被除数の値をラベルGR 0 番地に記憶します．　次に除数の値をラベルGR1に記憶します．　**GR2**は商を入れるので，最初 0 に初期設定します．　**GR3**は戻り番地がセットされている，例のかけ橋レジスタです．

```
     ST     3, SAV
      ⋮
RTN  JSR    3, SAV
      ⋮
SAV  RESV   1
```

の 3 命令を見れば，その関連がよくわかるでしょう．初期設定の最後として，ラベルGR 0 番地に記憶されている被除数を**GR3**にセットしなおします．理由は，被除数の値を割り算で破壊したくないからです．　そこで，余っている**GR3**を使って計算したわけです．　もっとも，**GR0**を使ってリターンする直前に値をセットしなおしてもよいのですが……。

```
B1   SUB    3, GR1
     JC     1, RTN
     ADD    2, N1
     JC     3, B1
```

ここが割り算の主要部分です．　数値例として，

$$25 \div 8$$

を考えてみましょう．　**GR2**と**GR3**が各命令によってどのように変化していくか，表を作って紙シミュレーションしてみました図 1．　すると，被除数から除数を引き，まだ正ならば商を記憶している**GR2**を（+1）し，再び除数を引く処理を繰り返します．　負になればラベルRTNへ飛び，

```
RTN  JSR    3, SAV
```

で主プログラムに戻ります．

なお，この副プログラムでは，被除数・除数の正負の処理を行なっていませんから，被除数も除数も両方共正の場合しか正しい解は得られません．　もっとも，平方根は負の場合は考えに入れないでよいので，これで充分なのです．

```
     ADD    2, XN
     SFT    2, 1, 0
     ST     2, XN1
```

副プログラム**DIV**で，（データ/X_n）が**GR2**に入っていますから，これらにラベルXN番地の内容を加えます．すると，**GR2**には，

図 1　25÷8の割り算の主要部分の紙シミュレーション

命令	最初	SUB	ADD	SUB	ADD	SUB	ADD	SUB
GR2	0		1		2		3	
GR3	25	17		9		1		−7

負になったので ラベルRTNへ飛ぶ．

（注）ラベルGR1番地の内容は 8．

$$\frac{\text{データ}}{X_n} + X_n$$

が求まり，これを 2 で割るには 1 ビット右シフトすればよいのです．　このようにして，

$$\frac{1}{2}\left(\frac{\text{データ}}{X_n} + X_n\right)$$

をラベルXN 1 番地に記憶します．

```
     SUB    2, XN
     LD     1, XN1
     JNZ    2, AGN
```

は終了判定です．　**GR2**に求めたX_{n+1}の値をX_nに置き換えて(**LD**命令がそのための後処理になっている点に気付いてください)，繰り返し今説明した処理を行ないます(ラベルAGNに戻る)．また，X_{n+1}とX_nの値が一致したときは，

```
     WRITE  1, 10
     HJ     0, BGN
```

で求めた値（**GR2**は終了判定で 0 になっているのに注意）を出力し，終了します．

処理速度の比較

このようにして平方根を求めるのですが，BASIC言語で発表したCAP-Xシミュレータだと，解を求めるのにしびれをきらしてしまうでしょう．　その点，先月号で発表したFORTRAN言語によるCAP-Xシミュレータでは，オブジェクトに落としてあるので早く解が得られます．

ところが，それでも 12345 を求めるのに 24.46 秒もかかるのです．私の愛用しているOKITAC-4300 bで処理させると，12345 がたったの 7.27 秒で求められます．　この違いは，OKITAC-4300 bのCAP-Xシミュレータが，全部アセンブラで書かれているため（I/O Books CAP-X入門第 6 章参照）これだけ早いのです．

これをみても，アセンブラで書かれたプログラムの実行速度がいかに速いかおわかりでしょう．　**アセンブラ万才！　CAP-Xを勉強しよう！**

第2種 情報処理技術者 試験問題徹底解説 5

今月は，午後に出題される選択問題のうち，数学に関するものを，内山　繁利氏に解説していただきます。

問題 13

ベクトルに関する次の記述中の［　　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

(1)　直交座標(x, y)で示されるベクトルが，極座標では(r, θ)で示されるとする．このとき，

$x=$［　　］

$y=$［　　］

$r=$［　　］

$\theta=$［　　］　である．

(2)　二つのベクトル(x_1, y_1)，(x_2, y_2)の内積は$x_1x_2+y_1y_2$で求められる．［　　］または［　　］のいずれかの条件が満たされるとき，内積の値が0となる．

a，bに関する解答群

ア　$r\theta$　　イ　$r\cos\theta$　　ウ　$r\sin\theta$　　オ　re^{θ}

c，dに関する解答群

ア　$x+y$　イ　$|x|+|y|$　　ウ　x^2+y^2　エ　x^2+y^2

オ　$\sin^{-1}(y/x)$　　カ　$\sin^{-1}(x/y)$　　キ　$\cos^{-1}(x/y)$

ク　$\cos^{-1}(y/x)$　ケ　$\tan^{-1}(y/x)$　　コ　$\tan^{-1}(x/y)$

e，fに関する解答群

ア　二つのベルトが形成する平行四辺形の面積が0である．

イ　二つのベクトルのなす角が直角である．

ウ　二つのベクトルの長さが等しい．

エ　二つのベクトルのいずれかがゼロベクトルである．

オ　二つのベクトルの向きが逆である．

(1)直交座標について

通常用いられている座標です，**図1**はx座標が$\sqrt{3}$，y座標が1のときで，点**A**は（$\sqrt{3}$，1）と表わします．**図1**

極座標について

点はAは($\sqrt{3}$，1)と表わしますが，この点を表わすのに他の方法がないかどうか考えます．**図2**を見てください．原点**O**から点**A**までの長さ**OA**は，三平方の定理（ピタゴラスの定理）を用いて求めます．

$$OA=\sqrt{(\sqrt{3})^2+1^2}=\sqrt{3+1}=\sqrt{4}=2$$

太線から**OA**までの角度をθとし，$\tan\theta=1/\sqrt{3}$なるθを探します。

$$\theta=\frac{\pi}{6}\ \text{ラジアン}(=30度)$$

このように，原点から長さと，太線から点までの角度を調べ，点の座標を決めることができます。このような座標を極座標といい，点**A**を（2，$\frac{\pi}{6}$）で表わします．

蚊取線香のような巻を表わすのに極座標を用いたり，また，その長さを求めるときには極座標を用いると，簡単に求めることができます，

極座標に変換する

点**A**が極座標（r，θ）で表わされているとき，直交座標（x，y）に変換します．**図3**の図をいつでも書けるようにし，両者の関係をみつけます，

$\cos\theta=\frac{x}{r}$より　　$x=r\cos\theta$

$\sin\theta=\frac{y}{r}$より　　$y=r\sin\theta$

これを用いて次の極座標を直交座標に直します．

例1　$\left(3,\ \frac{\pi}{4}\right)\to\left(\frac{3\sqrt{2}}{2},\ \frac{3\sqrt{2}}{2}\right)$　　**例2**　$\left(2,\ \frac{2}{3}\pi\right)\to\left(-1,\ \sqrt{3}\right)$

図1

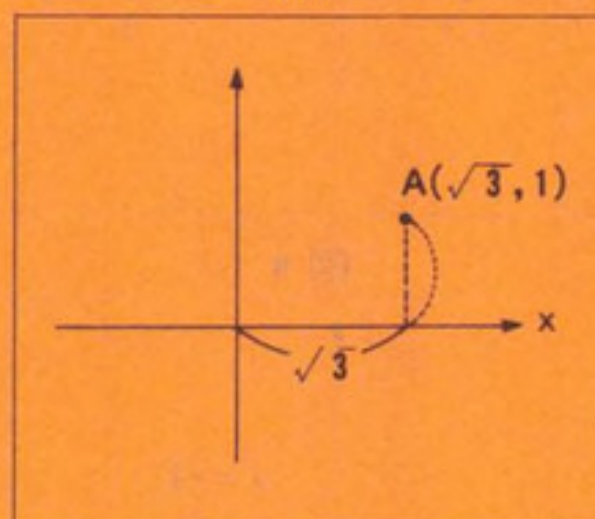



図2

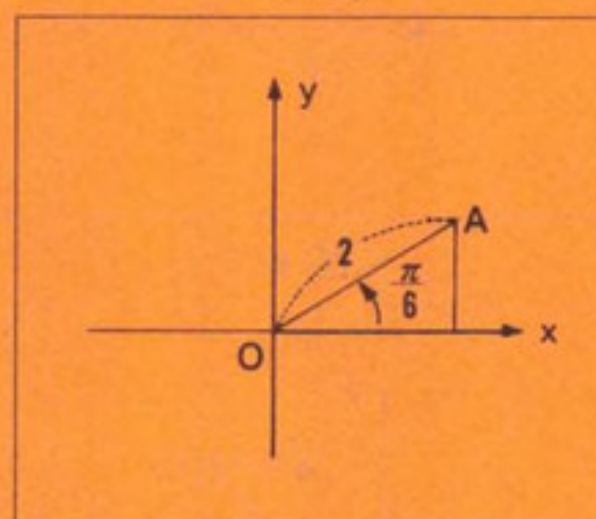



図3

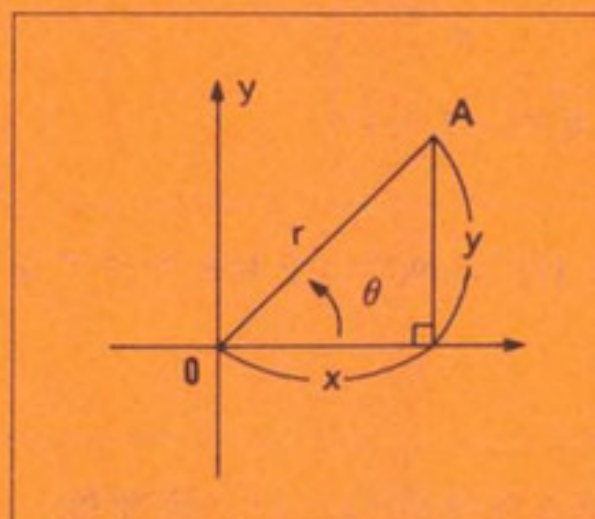



図4

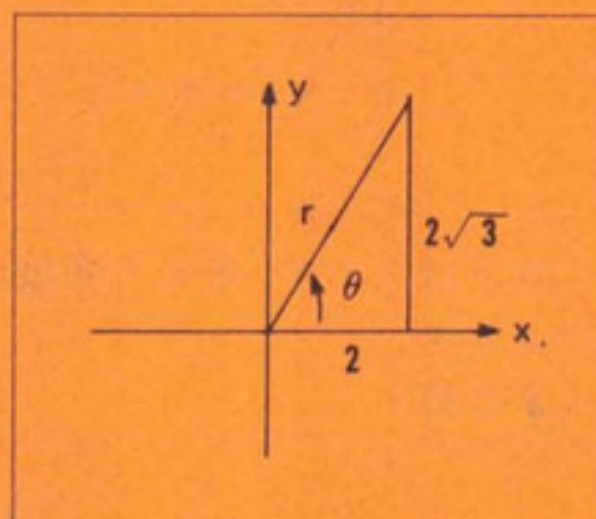
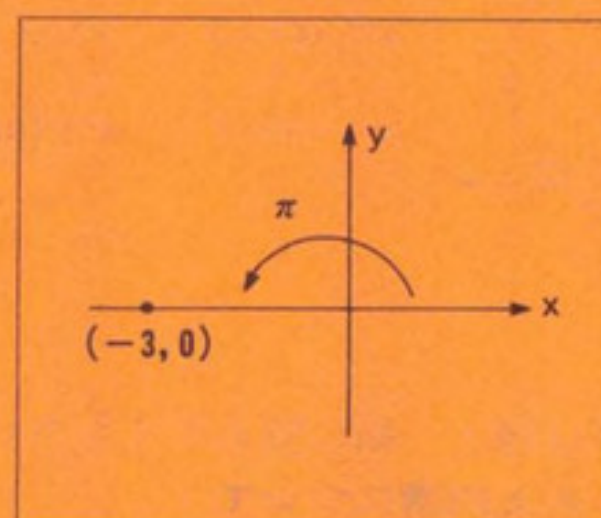



図5

$x=3\times\cos\frac{\pi}{4}=3\times\frac{\sqrt{2}}{2}=\frac{3\sqrt{2}}{2}$　　　$x=2\times\cos\frac{2}{3}\pi=2\times(-\frac{1}{2})=-1$

$y=3\times\sin\frac{\pi}{4}=3\times\frac{\sqrt{2}}{2}=\frac{3\sqrt{2}}{2}$　　　$y=2\times\sin\frac{2}{3}\pi=2\times\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)=\sqrt{3}$

直交座標を極座標に変換する．

図3をもう一度見てください，直角三角形のときは，辺の長さについて，三平方の定理（ピタゴラスの定理）が成立します．

$r^2=x^2+y^2$より$r=\sqrt{x^2+y^2}$（rは正と決めます）

$\tan\theta=\frac{y}{x}$よりθを求める式，

$$\theta=\tan^{-1}\frac{y}{x}\left(=\text{arc}\ \tan\frac{y}{x}\right)$$

両者とも同じ記号なので，ついでに覚えておいてください．なお，読み方は，『アーク・タンジェント』です．それでは次の直交座標を変換します．図に書いた方が分かりやすいです．

例3　$(2,\ 2\sqrt{3})\to\left(4,\ \frac{\pi}{3}\right)$

$$r=\sqrt{2^2+(2\sqrt{3})^2}=\sqrt{4+12}=\sqrt{16}=4$$

$$\tan\theta=\frac{2\sqrt{3}}{2}=\sqrt{3}\ \text{なる}\ \theta=\frac{\pi}{3}\ (=60°)$$

例4　$(-3,\ 0)\to(3,\ \pi)$

図6

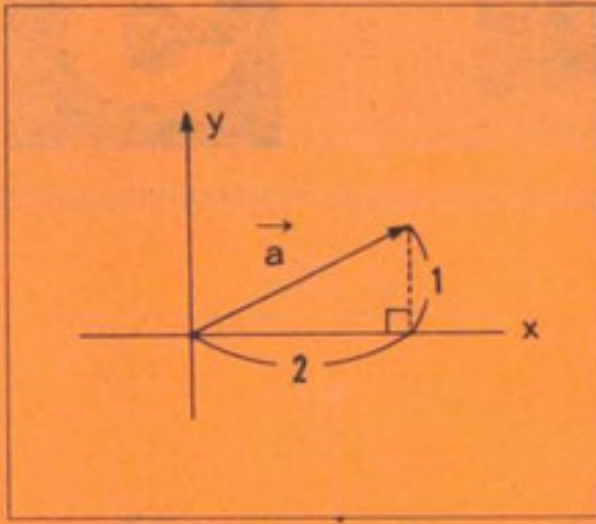



図7

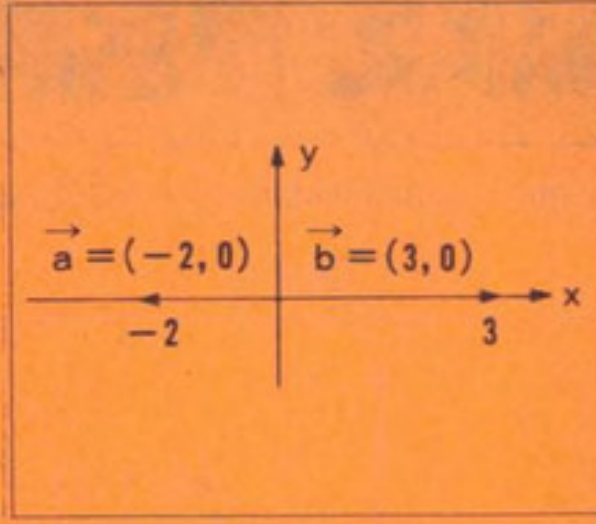



図8

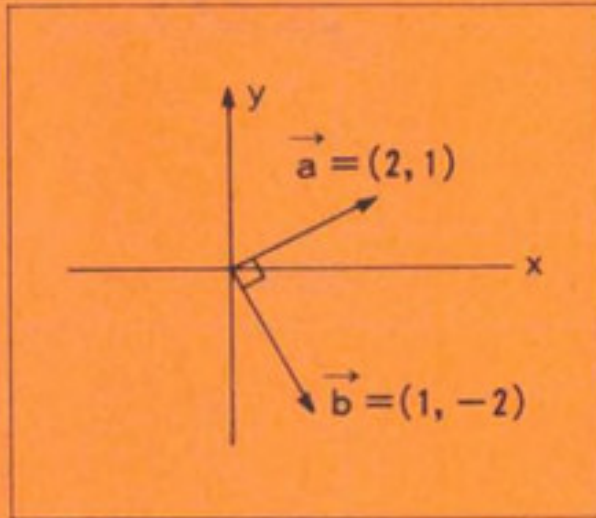



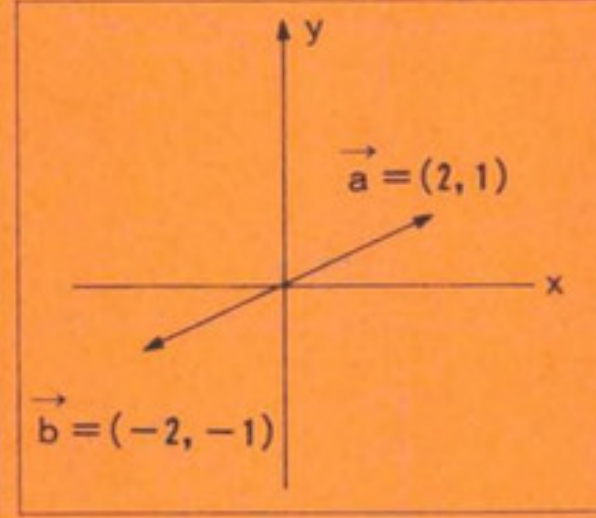
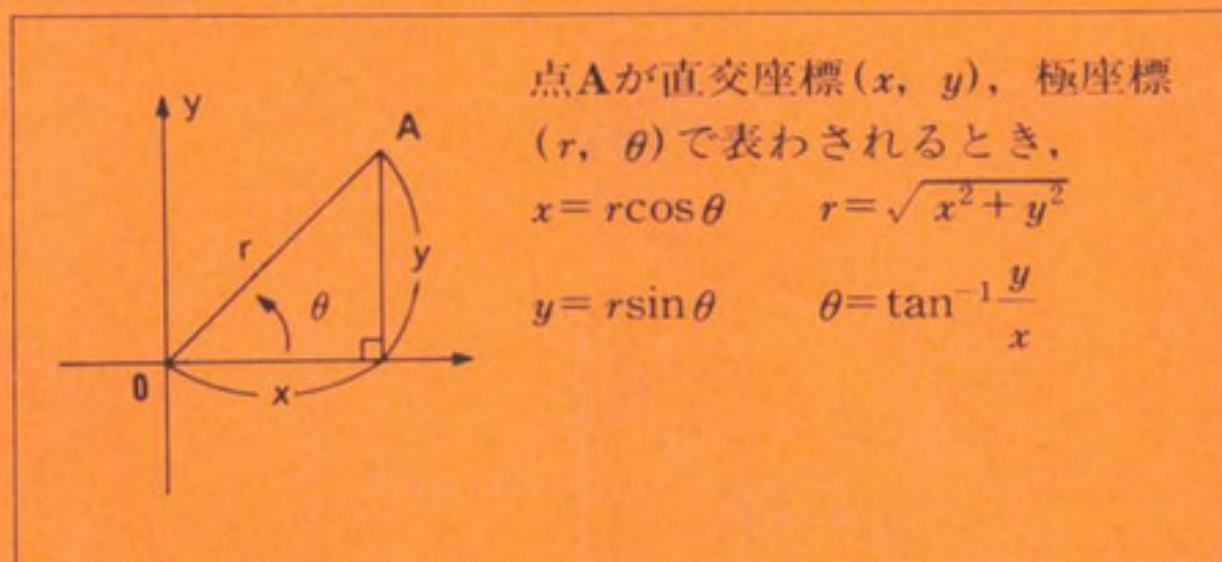
図9

長さは3です。そして角度は180°の所，つまりπラジアンの所です。

《まとめ》

点Aが直交座標$(x,\ y)$，極座標$(r,\ \theta)$で表わされるとき，

$x=r\cos\theta$　　$r=\sqrt{x^2+y^2}$

$y=r\sin\theta$　　$\theta=\tan^{-1}\dfrac{y}{x}$

このまとめの所は図と一緒に覚えてください。

(2)二つのベクトルと内積について

ベクトルは**図6**のとき，成分表示として　$\vec{a}=(2,\ 1)$と表わせます．仮りに$\vec{b}=(5,-3)$のとき，

$\vec{a}$と$\vec{b}$の内積：$2\times5+1\times(-3)=10-3=7$

となります．内積の値が0となる場合をそれぞれ検討します．

ア…**図7**のとき，二つのベクトルが形成する平行四辺形の面積は0ですが，内積は$-2\times3+0\times0=-6$となります（×）．

イ…二つのベクトルの成す角が直角のときは内積は0です．これは大切な性質です．**図8**で確認してみましょう。内積は　$2\times1+1\times(-2)=0$となります（◎）．

ウ…$\vec{a}=(2,1)$，$\vec{b}=(-2,\ 1)$とすると，二つのベクトルの長さは等しいのですが，内積は$2\times(-2)+1\times1=-4+1=-3$となります（×）．

エ…ゼロベクトルとは，$\vec{a}=(0,\ 0)$のようにx，y成分共に0のことです．$\vec{b}=(4,\ 6)$でもどんなベクトルでも$4\times0+6\times0=0$になり，内積は常に0になります（◎）．

オ…**図9**のとき，内積は$2\times(-2)+1\times(-1)=-5$になります（×）．

解答のまとめ

a=イ　b=ウ　c=エ　d=イ　f=エ

（eとfは入れ替わっても正解）

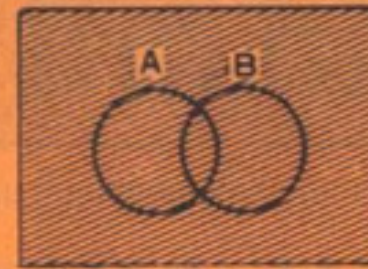
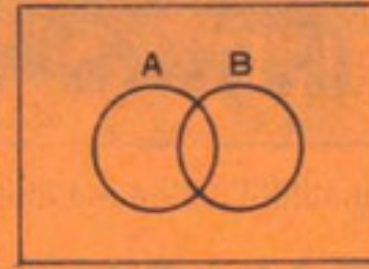



図10（ア）　図11（イ）　図12（ウ）

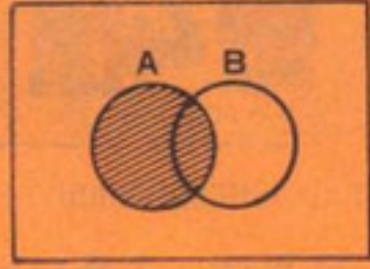
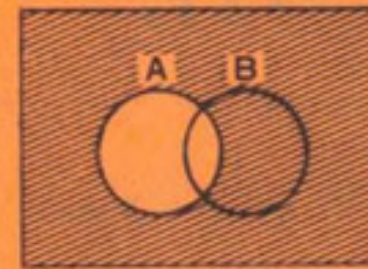
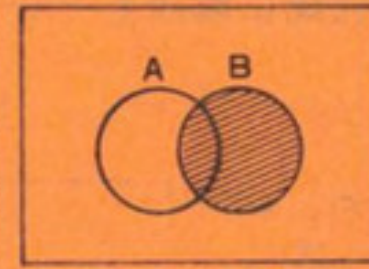



図13（エ）　図14（オ）　図15（カ）

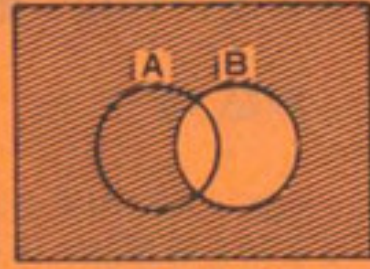
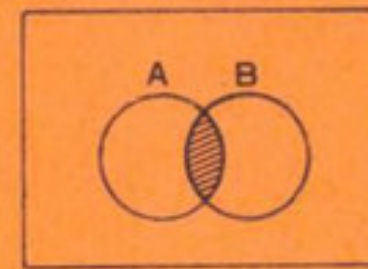
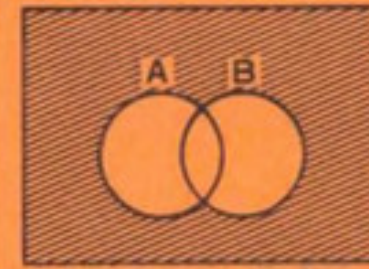



図16（キ）　図17（ク）　図18（ケ）

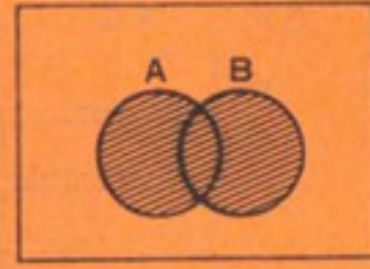
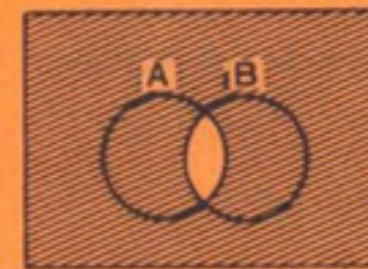



図19（コ）

問題14

事象に関する次の記述中の□に入れるべき適当な解答群の中から選べ．ただし，Sを標本空間，A，Bを事象，A^c，B^cをそれぞれA，Bの余事象，ϕを空事象とし，∪は事象の和を，∩は積を表す．

(1) $(A\cup B)^c=$ [a]　　(2) $(A\cap B)^c=$ [b]

(3) $A\cap\phi=$ [c]　　(4) $(A\cap B)\cup(A^c\cap B)=$ [d]

(5) $A\cup(A^c\cap B)=$ [e]

解答群

ア S　イ ϕ　ウ A　エ A^c　オ B

カ B^c　キ $A\cap B$　ク $A^c\cap B^c$　ケ $A\cup B$　コ $A^c\cup B^c$

解答群の説明をしながら，図の斜線部で示します．

ア…S　標本空間というのは全体のことです（**図10**）．

イ…ϕ　空は空集合といいまして，何もありません（**図11**）．

ウ…A　（**図12**）

エ…A^c　Aでない所です（**図13**）．

オ…B　（**図14**）

カ…B^c　Bでない所です（**図15**）

キ…$A\cap B$　AとBの共通部分です（**図16**）

ク…$A^c\cap B^c$　Aでない所とBでない所の共通部分です（**図17**）

ケ…$A\cup B$　A，B少なくともどちらか一方含まれている所です（**図18**）

コ…$A^c\cup B^c$　A^c，B^c少なくともどちらか一方含まれている所です（**図19**）

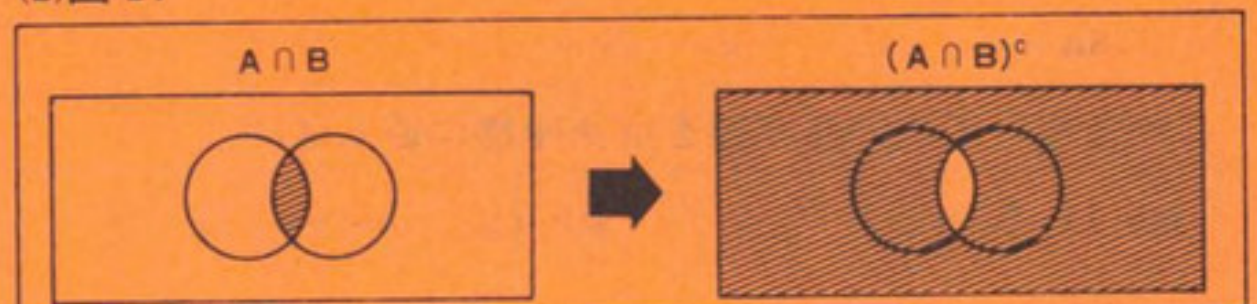
解答群がどの部分であるかわかったので，問題がどの部分になるか考えてゆきます．

(1)図20

$A\cup B$　➡　$(A\cup B)^c$

クと同じ．

(2)図21

$A\cap B$　➡　$(A\cap B)^c$

コと同じ．

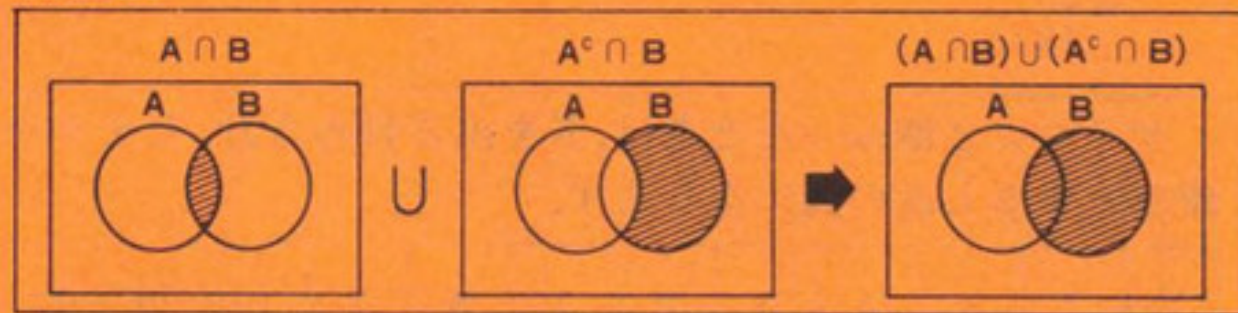
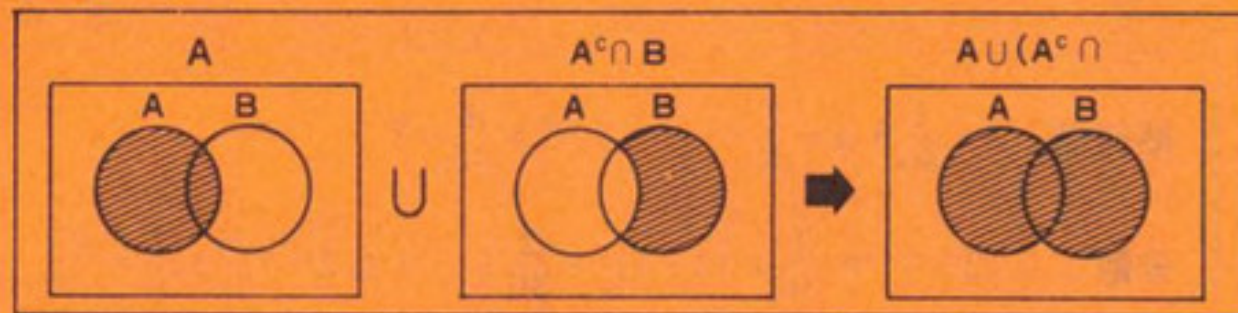
(3) A∩φは何もありません．イと同じです．

(4)図 22

A∩B　∪　A^c∩B　➡　(A∩B)∪(A^c∩B)

オと同じ．

(5)図 23

A　∪　A^c∩B　➡　A∪(A^c∩

ケと同じ．

解答のまとめ

(1)＝ク　(2)＝コ　(3)＝イ　(4)＝オ　(5)＝ケ

問題15

工程管理に関する次の文を読んで，担当技術者が直ちに行うべき仕事の中で重要と思われるものを解答群の中から四つ選べ．

ある工場では1日に500個の製品を作っており，1日につき10個の製品を抜き取って，その特性値を測定することにより工程を管理している．ある日，抜き取られた10個の特性値の相互間では際立って異なるものはなかったが，その平均値は過去長期間の総平値とはかなり異なっていた．

解答群

ア　当日の平均値と過去の総平均値との差を，過去の平均値のバラツキ（標準偏差）と比べ，統計学上の考察をする．

イ　当日前数日間のデータの中にこの変化の前兆が現れていないか調べる．

ウ　過去長期間とは何箇月なのかを調べる．

エ当日の10個の中で最も総平均から離れていたものについて，その作業者や作業機械を調べる．

オ　当日の測定者や測定環境がふだんと変わっていなかったかを調べる．

カ　残り490個中からさらに10個抜き取って測定する．

キ　10個のデータ間のバラツキを過去のそれと比べ，統計学上の考察をする．

ク　能力と時間があれば技術者自身で10個作ってみる．

『抜きとられた10個の平均値が過去長期間の総平均値とかなり違っていた』という事実によって次のことを直ちに行うことが重要と思われます．

1. まず過去の平均値を調べ，過去の総平均値との差からのへだたり(つまり標準偏差)を調べて，それが許容誤差以内かどうか検討する必要があります．

2. 次に当日の測定者がいつもの測定者と違っていて，小数第3位を四捨五入するところを切り捨ててしまったことがないか，また，測定環境がふだんの日と違って，その日だけとても暑いとか，冷房が故障で暑かったので，膨張具合が違い，その結果が現われたのではないかなどを調べる必要性があります．

3. それから，使っている機械などが摩擦によって精度が少しづつ悪くなっていき，除々に平均値が今までと異なっていくことがあります．それがかなり違うようになったのではないかと考え，当日数日間前に変化の前兆が現われていないか調べます．

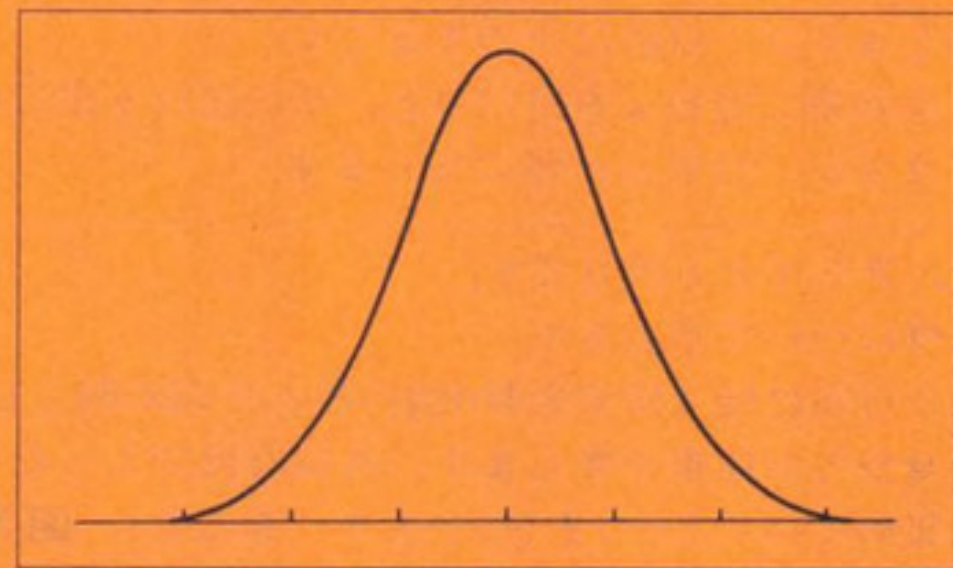
4.　もう1つは当日取り出した10個が，たまたま運悪く選ばれた10個ではないかと考えてみて，残りの490個からもう1度10個を取り出してみて測定する必要性があります．

これをもって先の問題を検討していきます．

ア… 1で述べたように重要です(◯)．

イ… 3で述べたように重要です．

ウ…過去長期間とは何箇月なのかを調べることは，さしあたって重要ではありません(×)．

図24

エ…平均から一番離れている1個について調べるよりも，全体を調べることの方が重要です(×)．

オ… 2で述べたように重要です(◯)．

カ… 4で述べたように重要です(◯)．

キ…データ間のバラツキはさしあたって重要ではありません．あくまで全体を調べることの方が重要です(×)．

ク…時間と能力のムダのように思えます(×)．

解答のまとめ

ア，イ，オ，カ

問題16

確率変数に関する記述の中から正しいものを二つ選べ．

ア　各変量に定数aを加えると，平均値も分散もaだけ増加する．

イ　各変量に定数aを掛けると，平均値も分散もa倍になる．

ウ　任意の分布に従う確率変数のn個の和の分布は，nが大きくなると正規分布に近づく．

エ　任意のn個の確率変数の和の期待値は，おのおのの期待値の和に等しい．

オ　任意のn個の確率変数の和の分散は，おのおのの分散の和に等しい．

アと**イ**について具体的にわかりやすくするために，3つの場合について平均値と分散を考えます．

$$\bullet\ \text{平均値}=\frac{\text{それぞれの数を加える}}{\text{個数}}$$

$$\bullet\ \text{分散}=\frac{(\text{それぞれの数}-\text{平均値})^2\text{を加える}}{\text{個数}}$$

例1.　2,3,4,5,6の平均値と分散を求めなさい．

$$\text{平均値}=\frac{2+3+4+5+6}{5}=\frac{20}{5}=4$$

$$\text{分散}=\frac{(2-4)^2+(3-4)^2+(4-4)^2+(5-4)^2+(6-4)^2}{5}=\frac{10}{5}=2$$

例2.　**例1**の各変量に定数10を加えた，12,13,14,15,16の平均値と分散を求めなさい．

$$\text{平均値}=\frac{12+13+14+15+16}{5}=\frac{70}{5}=14$$

$$\text{分散}=\frac{(12-14)^2+(13-14)^2+(14-14)^2+(15-14)^2+(16-14)^2}{5}=\frac{10}{5}=2$$

例3.　**例1**の各変量に定数を掛けた，20,30,40,50,60の平均値を求めなさい．

$$\text{平均値}=\frac{20+30+40+50+60}{5}=\frac{200}{5}=40$$

$$\text{分散}=\frac{(20-40)^2+(30-40)^2+(40-40)^2+(50-40)^2+(60-40)^2}{5}=\frac{1000}{5}=200$$

この3つの例をみれば分るように，

> 各変量に定数 a を加えると，平均値は a だけ増加しますが，分散はそのままです．
> 各変量に定数 a を掛けると，平均値は a 倍になりますが，分散はa^2倍になります．

よって，**ア**と**イ**とも誤りです．

次に**ウ**について考えます．

任意の分布に従う確率変数n個の和の分布の例として，人間の身長とか体重を考えます．各都府県でとったデータを多く集めていくと(つまりnが大きくなると)，**図 24** の形になります．この分布を正規分布といって自然界の多くのことがこの分布にあてはまります．よって**ウ**は正解です．

エと**オ**について考えます．

サイコロを１個ふったとき，目の出る数をXとすると，変数をXのとる１つ１つの値に対して確率を対応させるとき，Xを確率変数といいます．１の目，２の目，……，６の目の出る確率はそれぞれ$\frac{1}{6}$です．Xを出る目，Pをその確率とすると次の表になります．

X	1	2	3	4	5	6
P	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$

期待値は平均と同じ意味です．それぞれをかけあわせれば期待値がでます．

$$1\times\frac{1}{6}+2\times\frac{1}{6}+3\times\frac{1}{6}+4\times\frac{1}{6}+5\times\frac{1}{6}+6\times\frac{1}{6}=\frac{21}{6}=\frac{7}{2}$$

分散は（**それぞれの数－期待値**）^{2}×**確率**です．

$$(1-\frac{7}{2})^2\times\frac{1}{6}+(2-\frac{7}{2})^2\times\frac{1}{6}+(3-\frac{7}{2})^2\times\frac{1}{6}+(4-\frac{7}{2})^2\times\frac{1}{6}+(4-\frac{7}{2})^2\times\frac{1}{6}+(6-\frac{7}{2})^2\times\frac{1}{6}=\frac{35}{12}$$

サイコロ２個ふったときは，Xを出る目の合計，Pをその確率とすると次の表になります．

X	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P	$\frac{1}{36}$	$\frac{2}{36}$	$\frac{3}{36}$	$\frac{4}{36}$	$\frac{5}{36}$	$\frac{6}{36}$	$\frac{5}{36}$	$\frac{4}{36}$	$\frac{3}{36}$	$\frac{2}{36}$	$\frac{1}{36}$

期待値　$2\times\frac{1}{36}+3\times\frac{2}{36}+\cdots\cdots+12\times\frac{1}{36}=7$

分散　$(2-7)^2\times\frac{1}{36}+(3-7)^2\times\frac{2}{36}+\cdots+(12-7)^2\times\frac{1}{36}=\frac{35}{6}$

２個ふったときの期待値，分散は１個ふったときのそれぞれ２倍になっています．それでは３個のサイコロをふったときの期待値は$\frac{7}{2}+\frac{7}{2}+\frac{7}{2}=\frac{21}{2}$，分散は$\frac{35}{12}+\frac{35}{12}+\frac{35}{12}=\frac{35}{4}$です．昭和 50 年度の試験にもこの関係ができました．

和の期待値はいつでもおのおの期待値の和に等しいです．分散もおのおの分散の和に等しいです．しかし，この例のように，それぞれのサイコロが他方に影響されないとき(これを独立のときといいます）は，**オ**は正しいですが，一方の出方によって，他方の出方が影響される場合には，任意のｎ個の確率変数の和の分散は，おのおのの分散の和には等しくありません．例は少し複雑になるので省略します．

よって，**エ**は正解ですが，**オ**は正解ではありません．

解答のまとめ

ウ，エ

RANDOM BOX

'83年７月号『ホロスコープ』プリンタのない人のための改良

■エトランゼ

記事中「コメントはディスプレイに出すしかない」と無責任なことを書いたので，おわびにプリンタなしプログラムの一例を示します．2500～2780をリストのように変更してください（2505，2999は消去）．何かキーを押すごとに，ホロスコープ↔コメントと画面が切り換わり，Ⓡを押すと最初へ戻ります．

それから，あのプログラムを入力された方はわかると思いますが，掲載されていた実行例とは違い，実際のは，惑星の名前はローマン体で表示されます．

修正リスト

```
2500 CURSOR 2,24:PRINT"ｺﾒﾝﾄ ｦ ﾋｮｳｼﾞｼﾏｽ.... Hit Any Key !
2510-GET Z$:IF Z$="" THEN 2510
2520 GRAPH O0:CONSOLE C80:P$=SPACE$(6)
2530 PRINT"N A T U R E"
2540 PRINT P$;C1$(0)
2550 PRINT P$;C1$(1)
2560 PRINT"INTELLECT"
2570 PRINT P$;C2$(0)
2580 PRINT P$;C2$(1)
2590 PRINT"L O V E"
2600 PRINT P$;C3$(0)
2610 PRINT P$;C3$(1)
2620 PRINT"W E A L T H"
2630 FORI=0TO9:IF C4$(I)<>"" THEN PRINT P$;C4$(I)
2640 NEXT I
2650 PRINT"H E A L T H"
2660 FORI=0TO2
2670 PRINT P$;C5$(I)
2680 NEXT I
2690 PRINT"S Y M B O L"
2700 PRINT P$;"Lucky Colour : ";C0$(0)
2710 PRINT P$;"Lucky Flower : ";C0$(1)
2720 PRINT P$;"Lucky Jewel  : ";C0$(2)
2730 MUSIC"A0"
2740 GET Z$:IF Z$="" THEN 2740
2750 IF Z$="R" THEN CONSOLE C40:GRAPH O1:GOTO 100
2760 PRINT CHR$(6);:GRAPH O1
2770 GET Z$:IF Z$="" THEN 2770
2780 GOTO 2520
```

APPLE II

自然現象をパソコン上でシミュレートする

物理現象シミュレーション 3

H.meson

今回は，電気現象について勉強しましょう．まず，コンデンサの充放電を解説します．ここで取り扱う過渡現象は，非常に短い時間に電流や電荷が急に変化するので，マイコンによるシミュレーションで大いに理解を深めることができると思います．

1 コンデンサの充電と放電

図1のようにコンデンサ（容量C）に抵抗Rをつなぎ，スイッチSを通して電源（起電力E）に接続します．初めスイッチSをA側に閉じてコンデンサに電荷を蓄え，次にスイッチSをB側に変えて放電させます．この場合の回路を流れる電流iおよびコンデンサの蓄えている電荷Qの時間的変化を求めてみましょう．

時刻$t=0$でコンデンサは電荷がなかったとしてスイッチをAに入れたとします．すると，オームの法則から回路に流れる電流i_0は，

$$i_0=\frac{E}{R}$$

となり，コンデンサに電荷が蓄えられています．

スイッチを入れてから時間tの後に流れる電流i，蓄えた電荷をQとすれば，キルヒホッフの法則から次式が成立します．

$$Ri+\frac{Q}{C}=E,\quad i=\frac{dQ}{dt}$$

したがってQ，iに関して次式が得られます．

$$\frac{dQ}{dt}+\frac{Q}{RC}=\frac{E}{R}$$
$$\frac{di}{dt}+\frac{i}{RC}=0$$

上式は一階の常微分方程式で変数形ですから容易に解けて，指数関数的な時間変化をすることがわかります．

ここではこの式をルンゲ・クッタ法を使ってマイコンで解き，TV画面に表示させてみましょう．プログラムの作成に用いた変数と内容は**表1**の通りです．

プログラムとフローチャートは**リスト1**，**図2**に示してあります．20行から40行までグラフィックを指定して座標

図1　コンデンサの充・放電

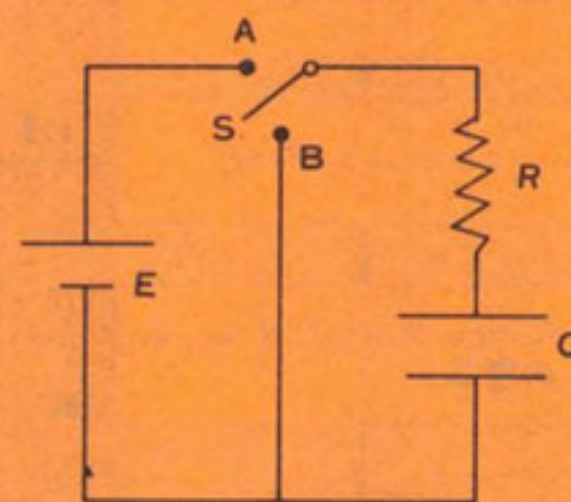



表1

変数名	内　　容	データとして用いた数値
I	電　流	初期値I=E/R（充電のとき）
Q	電　荷	初期値=Q=0
R	抵　抗	R=1 or 3（Ω）
C	電気容量	C=1（μF）
E	起電力	E=5（v）(充電)，0（v）(放電のとき)
K1，…K4 M1，…M4	ルンゲクッタの係数	
T，DT	時刻と時間間隔	初期値0，時間間隔0.1(単位μsec)
I	制御変数	

注）μsec$=10^{-6}$sec

軸をつくり，50行から100行まで関数を指定しR，Cの定数と初期値を与えます．105行は$E=5$のときにスイッチONで充電を始め，$E=0$で放電させた場合を示します．

つぎに120行から180行までをFOR…NEXTで囲み，各時刻ごとの電流と電荷を求めて表示します．このとき，時間単位は**DT**=0.1（μsec）ですから0.1（μsec）ごとに50回（5μsec）まで求めていることになります．**J**=50が終わると次はE=Cの場合（放電）の計算を実行します．270行，280行は回路の抵抗値が大きいときと小さいときのDATAを入れてあります．

プログラムを実行すると**図3**の数値計算と**図4**のグラフが表示されます．この場合は抵抗値が小さいときで，スイッチと同時にコンデンサには急速に電荷が蓄えられていきます．電流は充電電荷の増加とともに減少していきます．次に充電がほぼ完了した頃にスイッチをBに倒すと，電荷が抵抗を流れて放電し始めます．電荷は急速に減少し，電流は初めは大きくしだいに減少していきます．

次に90行をDATA 3，1に変えて実行してみましょう．この場合は抵抗値が大きいときの充・放電の様子を調べます．RUNすると**図5**が得られます．iとQがゆっくりと変化していくことがわかります．110行を**FOR J=1TO100**と

すれば完全に充電するまでの様子が見られます．ここでDT＝0.1（μsec）なので0.1×100＝10μsecで充電が完了しています．ゆっくり変化するといってもμsecの大きさですから，コンデンサの充・放電はスイッチONと同時に完了すると考えてさしつかえありません．

次回はこの続きとして電気振動，交流回路です．お楽しみに．

図2　フローチャート

フローチャート	行番号
REMコンデンサ	10
高分解能グラフィック指定 座標軸をひく	20〜40
●関数指定 ●定数と初期値を代入	50〜100
FOR E=5 TO 0 STEP−5	105
FOR J=1 TO 50	110
Runge-Kuttaによるi, Qの計算	120〜180
各時刻ごとのi, Qを表示しPLOTする	190〜230
NEXT J	240
NEXT E	243
REM ; $\frac{dQ}{dt}=-\frac{Q}{RC}+\frac{E}{R}$ REM ; 90 DATA 1,1 90 DATA 3,1	250〜280

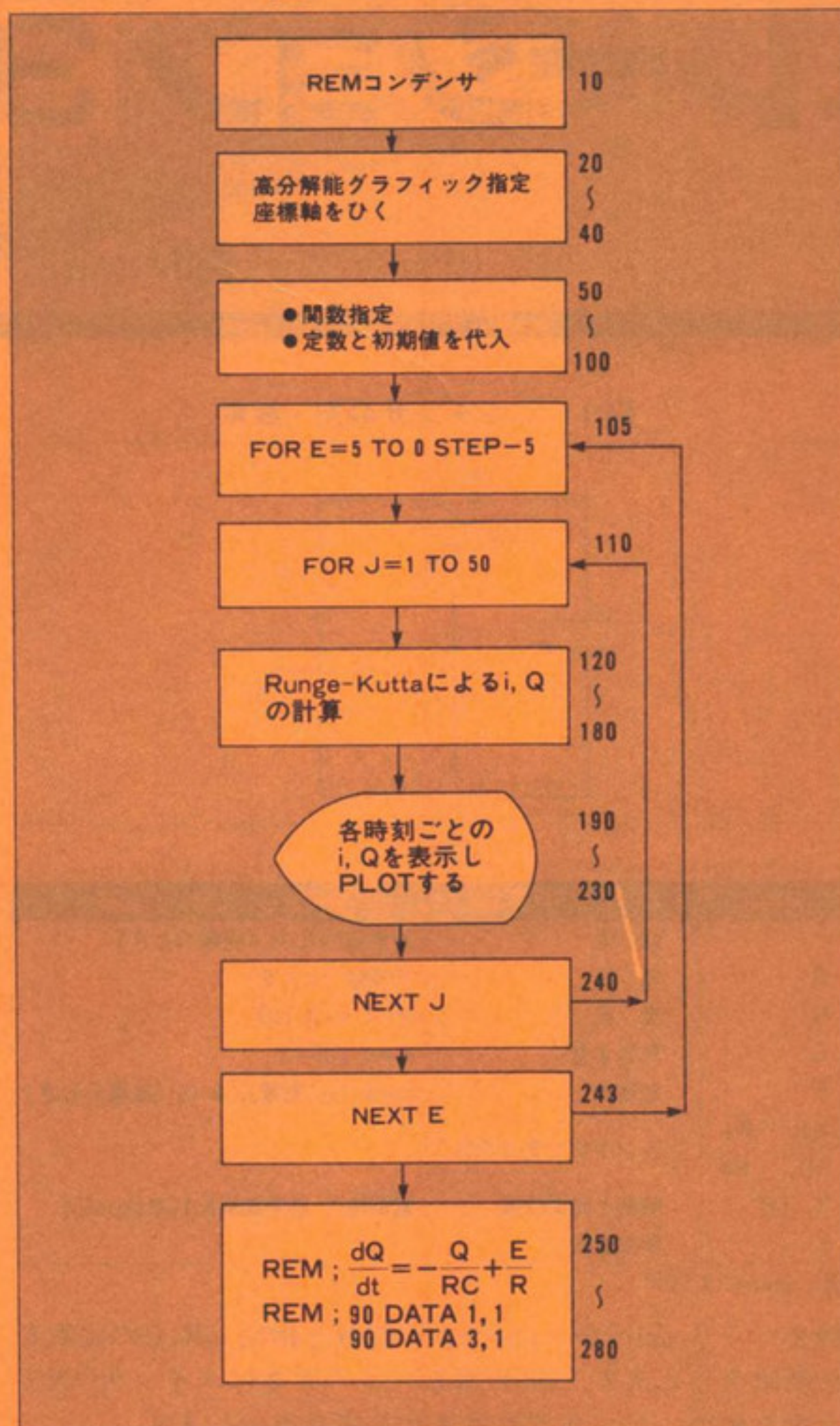



図3　コンデンサの充・放電数値計算の結果

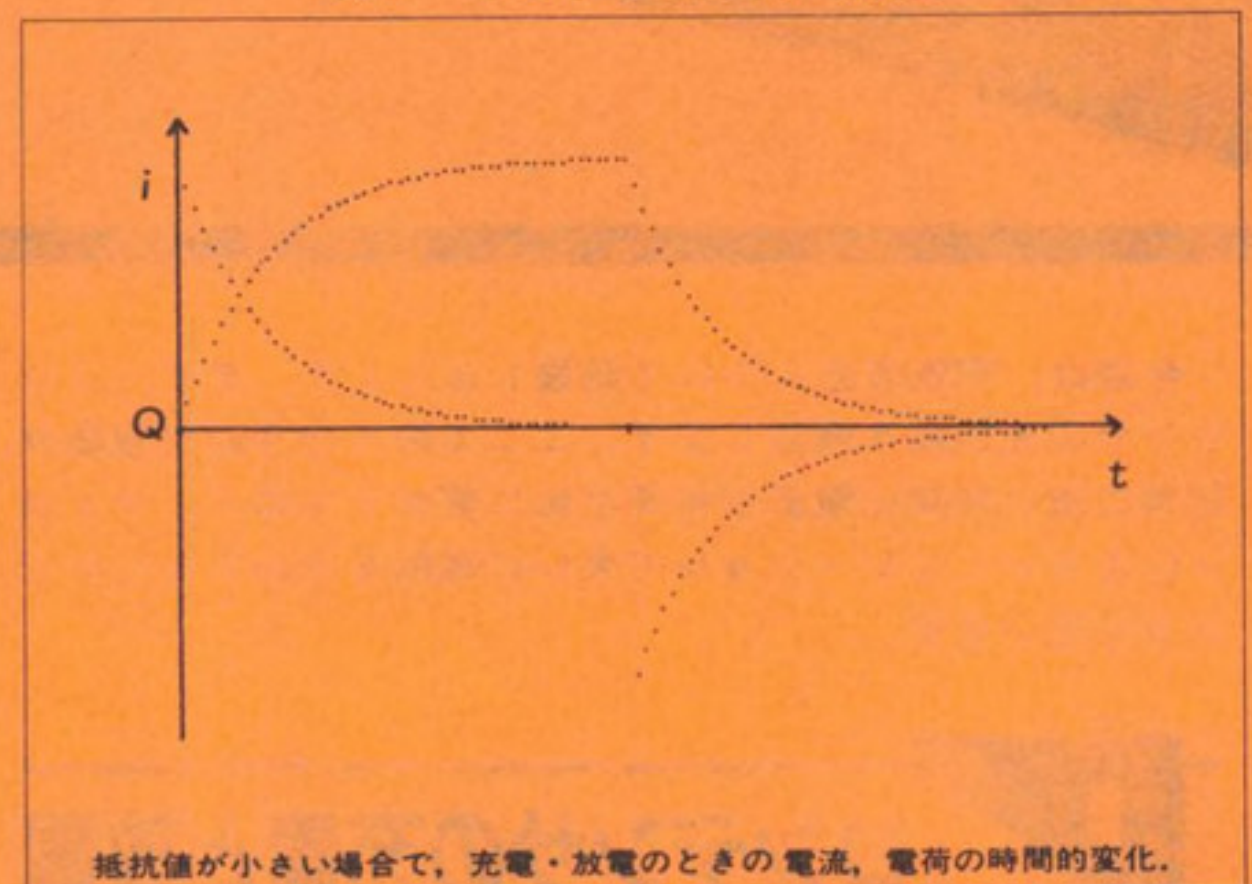
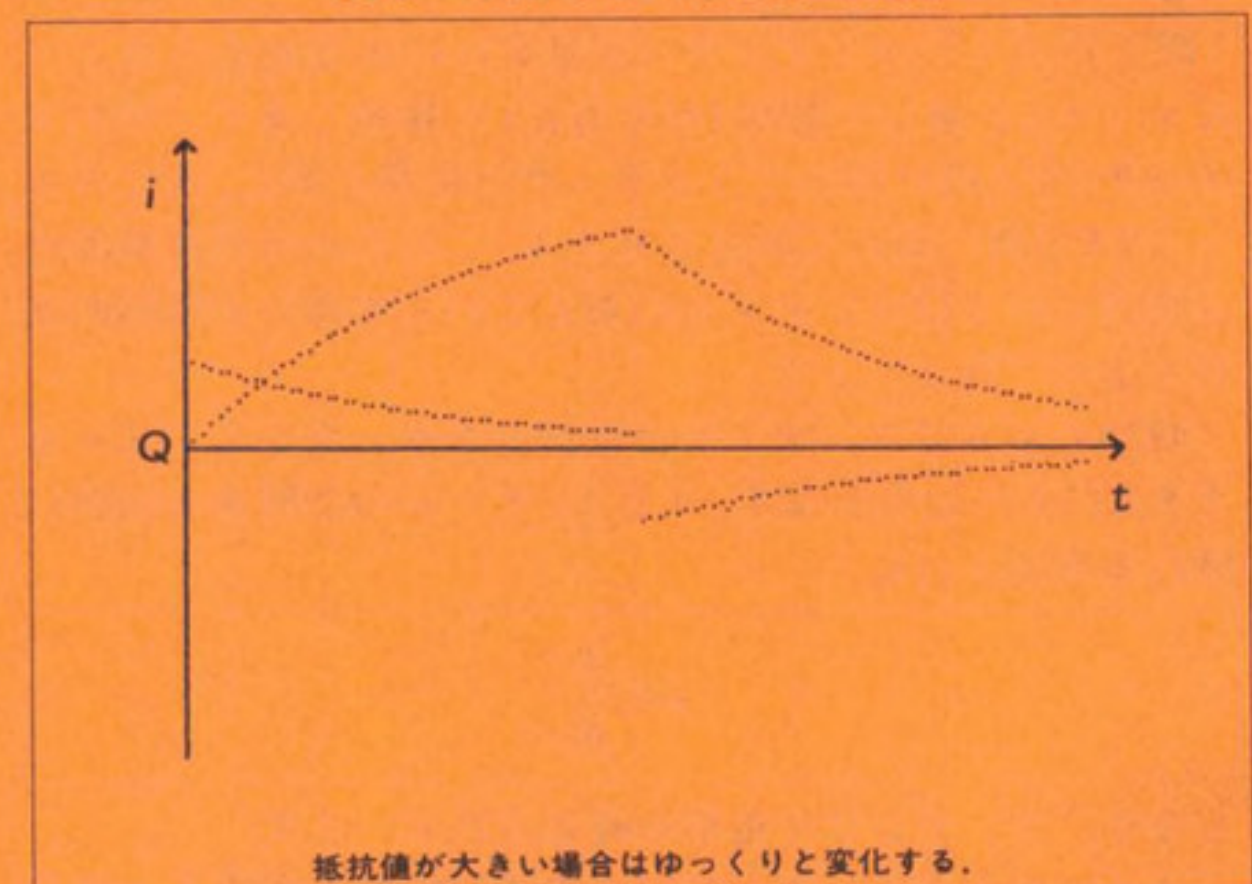
```
T=.1      Q=.48     I=4.52
T=.2      Q=.91     I=4.09
T=.3      Q=1.3     I=3.7
T=.4      Q=1.65    I=3.35
T=.5      Q=1.97    I=3.03
T=.6      Q=2.26    I=2.74
T=.7      Q=2.52    I=2.48
T=.8      Q=2.75    I=2.25
T=.9      Q=2.97    I=2.03
T=1       Q=3.16    I=1.84
```

Tの単位は〔μsec〕，Qの単位〔μc〕，Iの単位〔A〕です．

図4　コンデンサの充・放電

抵抗値が小さい場合で，充電・放電のときの電流，電荷の時間的変化．

図5　コンデンサの充・放電

抵抗値が大きい場合はゆっくりと変化する．

リスト1　コンデンサの充・放電を示すプログラム

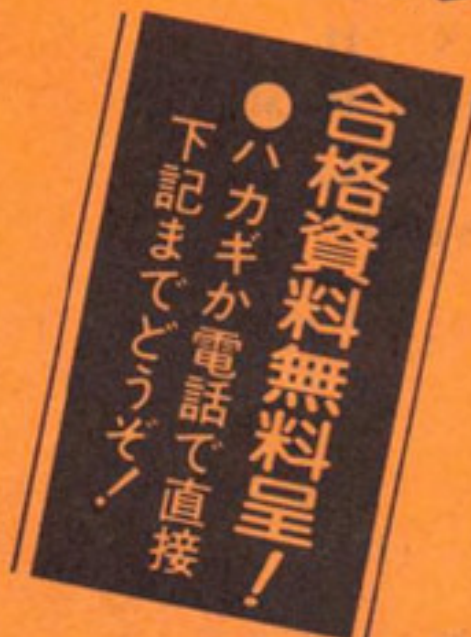
```
10  REM  *** CONDENSER ***
15 :
20  HGR : POKE  - 16302,0: HCOLOR= 3
30  HPLOT 10,10 TO 10,180
40  HPLOT 10,95 TO 270,95
45 :
50  DEF  FN F(Q) =  - Q / R / C + E / R
60  DEF  FN Y(I) =  - I / R / C
70  DEF  FN O(Z) =  INT (Z * 1E2 + 0.5) / 1E2
75 :
80  READ R,C
90  DATA 1,1
100 T = 0:Q = 0:DT = 0.1
102 :
105  FOR E = 5 TO 0 STEP  - 5
107 I = (E - Q / C) / R
108 :
110  FOR J = 1 TO 50
120 K1 =  FN F(Q) * DT:M1 =  FN Y(I) * DT
130 K2 =  FN F(Q + K1 / 2) * DT:M2 =  FN Y(I + M1 / 2) * DT
140 K3 =  FN F(Q + K2 / 2) * DT:M3 =  FN Y(I + M2 / 2) * DT
150 K4 =  FN F(Q + K3) * DT:M4 =  FN Y(I + M3) * DT
160 T = T + DT
170 Q = Q + (K1 + 2 * K2 + 2 * K3 + K4) / 6
```

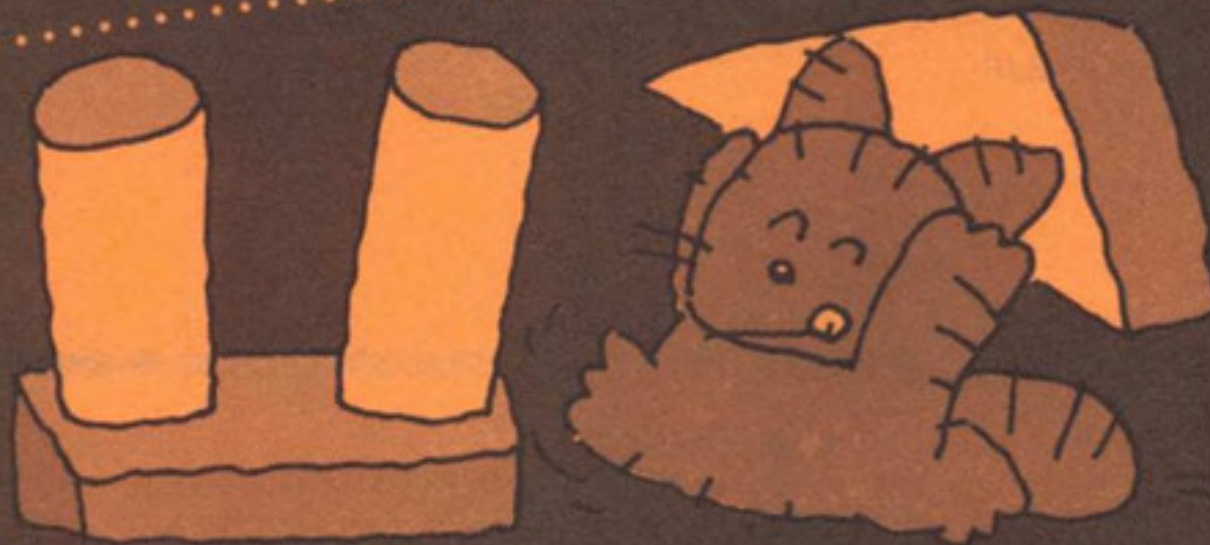
リスト1　コンデンサの充・放電を示すプログラム

```
180 I = I + (M1 + 2 * M2 + 2 * M3 + M4) / 6
185 :
190  PRINT "T="; FN O(T); TAB( 15);"Q="; FN O(Q); TAB( 25);"I="; FN O(I):
210 X1 = 10 +  INT (T * 25):Y1 = 95 -  INT (Q * 15)
220 I1 = 95 -  INT (I * 15)
225 :
230  HPLOT X1,Y1: HPLOT X1,I1
240  NEXT J
243  NEXT E
245 :
250  REM *** EQ. Q'=-Q/(RC)+E/R
260  REM *** EQ. I'=-I/(RC)
265 :
270  REM  90 DATA 1,1
280  REM  90 DATA 3,1
```

マイクロソフト系BASIC例(FM-7)

```
10 REM *** CONDENSER ***
15 '
20 WIDTH40,20
30 LINE (10,10)-(10,180),PSET
40 LINE (10,95)-(270,95),PSET
45 '
50 DEF FN F(Q)=-Q/R/C+E/R
60 DEF FN Y(I)=-I/R/C
70 DEF FN O(Z)=INT(Z*100+.5)/100
75 '
80 READ R,C
90 DATA 1,1
100 T=0:Q=0:DT=.1
102 '
105 FOR E=5 TO 0 STEP -5
107 I=(E-Q/C)/R
108 '
110 FOR J=1 TO 50
120 K1=FN F(Q)*DT:       M1=FN Y(I)*DT
130 K2=FN F(Q+K1/2)*DT:M2=FN Y(I+M1/2)*DT
140 K3=FN F(Q+K2/2)*DT:M3=FN Y(I+M2/2)*DT
150 K4=FN F(Q=K3)*DT:   M4=FN Y(I+M3)*DT
160 T=T+DT
170 Q=Q+(K1+2*K2+2*K3+K4)/6
180 I=I+(M1+2*M2+2*M3+M4)/6
185 LOCATE 17,1:PRINT SPC(23);
190 LOCATE 17,1:PRINT "T=";FNO(T);"Q=";FNO(Q);"I
=";FNO(I)
200 X1=10+INT(T*25):Y1=95-INT(Q*15)
210 I1=95-INT(I*15)
220 PSET(X1,Y1):PSET(X1,I1)
225 '
230 NEXT J
240 NEXT E:LOCATE 0,17
245 '
250 REM ***EQ. Q'=-Q/(RC)+E/R
260 REM ***EQ. I'=-I/(RC)
265 '
270 REM 90 DATA 1,1
280 REM 90 DATA 3,1
```

ESC キーで1ステップずつ，185行をとり，190行のLOCATE17，1：をとれば数値が連続に表示されます。

マクロ定義とその使い方

CP/M マクロ・プロセッサの作り方

■インストラクター鈴木

デジタル・リサーチ社のマクロ・アセンブラMACは一部を変更することで，簡単なマクロ・プロセッサを作ることができます．

MACはもともと，8080用のアセンブラですが，ライブラリのZ80．LIBを使うことによってザイログのZ80のアセンブラとしても使うことができます．しかし，8080がニーモニックとして持っている文字列はラベルとして使うことができません．MACを使って別のCPUのアセンブラを作ろうとすると，このことが大きなネックになってしまうのです．

そこでMOVやADDなど8080で使われているニーモニックもラベルとして使えるようにしたので，その方法を紹介します．

マクロ・プロセッサとは？

ある文字列を別の文字列に置き換えるプログラムのことを，マクロ・プロセッサといいます．

マクロ・プロセッサをアセンブラに組み込んだものがマクロ・アセンブラで，UCSD・PASCALのアセンブラ，CP/MのMAC，M80などがこれに相当します．

構造化FORTRANとして知られるRATFORは一種のマクロ・プロセッサ（プリ・プロセッサと言う）を通して，RATFORのソース・プログラムをFORTRANのプログラムに変換してから実行します．

また，マイコン界にも大きなインパクトを与えつつあるC言語もプリ・プロセッサを持っていて，ソース・プログラムの最初で定義したいくつかの変換をコンパイラを動かす前に処理します．

マクロ・プロセッサの極致とも言うべきものは，これもまた大いに注目されている言語,FORTHです．FORTHは核(kernel)と呼ばれるいくつかの語（ワード）を組み合わせて新しい語を作ってゆく言語で，マクロの定義自体がプログラミングであるわけです．

マクロ・アセンブラにおけるマクロ定義

デジタル・リサーチ社のMACもマイクロソフト社のM80も基本となるマクロ機能は同じです．

まず，いわゆるマクロ定義として知られるマクロは次のような処理を行ないます．

```
<マクロ名>  MACRO  <変数>
            <マクロ名> の処理内容
                 ⋮
            ENDM
```

たとえば

```
PUTCH   MACRO   CHAR
        MVI     C, 2      ;BDOSへのパラメータ
        MVI     E, CHAR
        CALL    BDOS
        ENDM
```

と定義すれば，CP/Mにおけるコンソールへの1文字出力を次のように書くことができます。

```
PUTCH 'S'
```

これをマクロ・アセンブラでは次のように展開して，アセンブルするのです．

```
MVI    C, 2
MVI    E, 'S'
CALL   BDOS
```

また，高級言語のコンパイル結果としてよく現われる次のシーケンスも，マクロを使って書くと簡単です．

```
LDXX  MACRO
      MOV   A, M
      INX   H
      MOV   H, M
      MOV   L, A
      ENDM
```

これはHLレジスタで示されるアドレスから，16ビットのデータをHLレジスタにもってくるもので，ザイログのニーモニック風に表現すれば

```
LD  HL, (HL)
```

になります（こんな命令はZ80にありません）．

REPT-ENDM機能

この構文は次のフォーマットに従って記述されます．

```
ラベル：REPT  式
        文・1
        文・2
        文・3
         ⋮
        ENDM
```

この構文は式の値の回数だけ，文・1，文・2などを繰り返すもので，たとえば次のように使います．

```
FILL：MACRO   DATA, COUNT
      REPT    COUNT
      DB      DATA
      ENDM            ;for REPT
      ENDM            ;for MACRO
```

このマクロ“FILL”はDATAをCOUNT個だけメモリに割り付けるものです．

```
（例）  FILL  20H, 10
```

IRPC-ENDM機能

この構文は与えられた文字列を1文字ごとに処理するもので，制御変数と文字列をパラメータに持ちます．

```
ラベル：IRPC  制御変数，文字列
        文1
        文2
        文3
         ⋮
        ENDM
```

このマクロはBASICのMID$のような働きをして，文字列の文字を左から1文字ずつ制御変数に入れて文字列の文字数の回数だけ文を生成します．

たとえば

```
TBL：IRPC  CH, ABCDEHL
     INR   CH
     ENDM
```

は次のようなコードを生成します．

```
TBL：INR  A
     INR  B
     INR  C
      ⋮
     INR  L
```

IRP-ENDM機能

これはIRPCに似ていますが，文字のかわりに文字列を置き換える点が異なります。

```
ラベル：IRP  制御変数，<文字列，文字列…文字列>
        文1
        文2
         ⋮
        ENDM
```

たとえば

```
IRP  STR, <TARO, JIRO,NAMENEKO>
     JMP  STR
     ENDM
```

は次のようなコードを生成します．

```
JMP  TARO
JMP  JIRO
JMP  NAMENEKO
```

MACの改造

まず，DDTでMACをロードします（**DDT MAC. COM** RETURN），**リスト1**を参考にして，**S**コマンドでテーブルを書き換えます．

修正が終わったら，CTRL＋Cで CP/M に戻り，**SAVE 46 NEWMAC, COM**を実行します．

この修正によって8080のニーモニックだけを処理しなくなりますから，**MOV**や**INX**などをラベルとして使えるようになります．と同時に**DB**や**ORG**などは，もとのまま使うことができるわけです．

リスト1　参考テーブル

```
2120 A8 22 C6 22 34 23 5C 23 .".“4#\#
2128 6A 23 0D 28 29 2A 2B 2C j#.()*+,
2130 2D 2F 7F 7F 7F 7F 7F 7F -/......
2138 7F 7F 44 42 44 53 44 53 ..DBDSDS
2140 44 57 45 10 45 51 47 45 DWE.EQGE
2148 47 54 49 46 4C 10 4C 45 GTIFL.LE
2150 4C 54 4E 45 4F 52 7F 7F LTNEOR..
2158 10 10 10 10 10 10 10 10 ........
2160 10 10 10 10 10 10 10 41 .......A
2168 4E 44 45 4E 10 45 4E 10 NDEN.EN.
2170 45 4E 10 45 4E 10 45 4E EN.EN.EN
2178 10 45 4E 10 45 4E 10 45 .EN.EN.E
2180 4E 10 45 4E 10 45 4E 44 N.EN.END
2188 45 51 55 49 52 10 49 52 EQUIR.IR
2190 10 49 52 10 49 52 50 4C .IR.IRPL
2198 4F 10 4C 4F 10 4C 4F 57 O.LO.LOW
21A0 4D 4F 10 4D 4F 44 4E 4F MO.MODNO
21A8 10 4E 4F 10 4E 4F 10 4E .NO.NO.N
21B0 4F 54 4E 55 4C 4F 52 10 OTNULOR.
21B8 4F 52 47 53 45 10 53 45 ORGSE.SE
21C0 10 53 45 10 53 45 10 53 .SE.SE.S
21C8 45 10 53 45 10 53 45 10 E.SE.SE.
21D0 53 45 10 53 45 10 53 45 SE.SE.SE
21D8 10 53 45 10 53 45 10 53 .SE.SE.S
21E0 45 54 53 48 4C 53 48 52 ETSHLSHR
21E8 58 4F 10 58 4F 10 58 4F XO.XO.XO
21F0 10 58 4F 10 58 4F 52 7F .XO.XOR.
21F8 7F 7F 7F 7F 7F 41 53 45 .....ASE
2200 47 43 53 45 47 43 53 45 GCSEGCSE
2208 47 44 53 45 47 45 4C 53 GDSEGELS
2210 45 45 4E 44 4D 48 49 47 EENDMHIG
2218 48 49 52 50 43 4E 41 4D HIRPCNAM
2220 45 4E 41 4D 45 4E 41 4D ENAMENAM
2228 45 50 41 47 45 52 45 50 EPAGEREP
2230 54 52 45 50 54 52 45 50 TREPTREP
2238 54 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F T.......
2240 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F ........
2248 7F 7F 7F 7F 7F 45 4E 44 .....END
2250 49 46 45 58 49 54 4D 45 IFEXITME
2258 58 54 52 4E 4C 4F 43 41 XTRNLOCA
2260 4C 4D 41 43 52 4F 53 54 LMACROST
2268 4B 4C 4E 54 49 54 4C 45 KLNTITLE
2270 49 4E 50 41 47 45 4D 41 INPAGEMA
2278 43 4C 49 42 50 55 42 4C CLIBPUBL
2280 49 43 10 0F 37 14 07 03 IC..7...
2288 17 0A 14 14 15 1E 00 50 .......P
```

マイコン学入門 38

第3章
マイコンピュータ各論

8ビットマイクロプロセッサ

■小林昭夫■

今回は6800の命令セットについて説明します．

6800の命令セット

6800 MPUの命令セットの特徴としては，次のようなものがあげられると思います．

❶豊富なアドレッシング・モード．
❷割り込み処理，スタック操作がスマートである．
❸ソフト割り込み命令を持っている．
❹ビット・テスト命令を持っているので，I/Oインターフェイスが容易．
❺I/O命令を持たず，メモリ・マップドI/Oになっている．

❶ アドレシング・モード

6800はアドレシング・モードとして全部で次の７種類を持っています．

a．イミディエイト形式

命令の２バイト目以降の内容がそのまま演算の対象となる形式です．

```
LDX, LDS ＃$AA (IX←AA)
CPX ＃$FFFF     (IX＝FFFF?)
```

b．直接（ダイレクト）形式

２バイト命令で，２バイトめの内容により実効アドレスを指定します．命令の２バイトめを下位バイトとし，上位バイトを00として求められるアドレスが実効アドレスとなります．この領域には通常はRAMをおくのが一般的で，この直接アドレスを使ってワーク・レジスタとして利用します．

c．拡張（エクステンデッド）形式

直接形式と類似しており，命令の２バイトめの内容を上位バイト，３バイトめの内容を下位バイトとして求められるアドレスを実効アドレスとします．直接形式が256バイトの領域しかアクセスできないのに較べて，この拡張形式では64Kバイトの全領域をカバーできます．

d．インデックス形式

インデックス・アドレッシングには２種類あって，２バイト命令と３バイト命令があります．２バイト命令は，２バイトめのオペランドをオフセットと見なし，このオフセットの値＋インデックス・レジスタの値を実効アドレスとするやり方です．この方法だと，インデックス・レジスタに前もって基準となるアドレスをセットしておけば，256バイトの範囲内でアドレスを指定することが可能です．

次に３バイト命令ですが，これはMB 8861の追加命令の中にあるもので，たとえばNIM，DIM，XIM，TMMなどのビット操作命令がそれです．２バイトめはビット・パターンでAND，OR，EX-ORの論理を行なうパターンを入れます．３バイトめはインデックス・レジスタのオフセットを書きます（表１）．

e．リラティブ形式

２バイト命令で，主として分岐命令に使われます．ブランチ先のアドレスはプログラム・カウンタの内容と命令の２バイト目の内容をオフセットとして加算して算出されます．オフセットは符号付２連数で128～＋128の範囲内です．

f．アキュムレータ形式

アキュムレータAまたはBを指定する形式で，１バイト命令です．命令には加算や減算などの演算操作を，アキュムレータAまたはB単独で行なうものと，A，B間で行なうものとがあります．

g．インプライド形式

１バイト命令で，アキュレータ以外のMPU内部レジスタを指定して操作をします．割り込みやサブルーチンに関連する命令などの特殊命令はこれに属します．具体的にはNOP，RTI，RTS，SWIなどがあります．

❷❸ 割り込み処理，スタック操作

6800の割り込み制御，スタック構造については前回の『マイコン学 37 』で詳細に述べているので，特に説明はいらないと思います．割り込みマスク・レジフタのフラグのセット，リセットはSEI，CLI命令が用意されています．またスタック関係についてはDES，INS，PHSA，PULAなどが用意されています．

❹ ビット・テスト命令

論理演算命令としてAND（ANDA，ANDB），OR（ORA，ORB），EX-OR（EORA，EORB）があり，メモリ内の各ビット単位に論理演算をするときに有効です．

以上の命令はアキュムレータを介して行なう命令ですが，MB 8861の追加命令の内には，アキムレータを使用しないで，直接行なうビット操作命令が用意されています．

表1

	NIM	DIM	TMM	XIM
OPコード	71	72	7B	75
Bit Pattern				
INDEX OFFSET				

論理結果をメモリへストアする必要がない場合は，**TMM** (Test Unden Mask with Mewary) 命令を使用します．

❺ メモリ・マップド I/O

CPUがI/Oをアクセスするとき，通常のメモリ操作命令で（メモリ空間内の）I/Oをアクセスできる場合，このI/Oは**メモリ・マップドI/O**にあると言います．反対に，メモリ空間とI/O空間とが最初から分離されていて，I/Oデバイスをアクセスする場合に特殊なI/O命令を使用しなければならない場合，このI/Oは**I/OマップドI/O**にあるといいます．

6800 CPUは，メモリ・マップドI/O構成でI/Oをアクセスしますが，メモリ・マップドI/Oの特長としては

①アクセス方法がメモリと同じで良く，プログラミングが容易である．

②欠点としては，メモリ空間の中にI/O領域が占有されるため，メモリ空間が圧迫されるということがあげられます．特に8ビット・マシンの多くは記憶容量が64Kバイトに限定されているので，この中にI/O領域が入ってきて占有されるのはもったいない気がします．

6800とその問題点

以上で**6800**のハード，ソフトを含めた説明を終わりますが，最後に**6800**の問題点をまとめると，

①クロックϕ_1，ϕ_2（互に極性が逆）を外側のロジックで供給してやらなければならない．

②内部レジスタの数が少ない．特にインデックス・レジスタの数が少ない．

③8ビットCPU全般的に言えることですが，16ビットの演算が積極的にサポートされていない．**6800**では**MB 8861**で**ADX**命令（16ビットの加算命令）がサポートされているだけで，16ビットの演算能力が弱い．

以上があげられます．これらの欠点はその後の**6809** CPUでは完全に克服されるようになりました．

8080系に較べて，6800系のCPUはそのアーキテクチャが単純明快であり，ニモニック・コード，アドレッシング・モードも習熟しやすいCPUであると思われます．

RANDOM BOX

『NモニタをIPLなしでロードする方法』

■小黒直昭

6月号新マシン語モニタをBASIC IPLなしでロードする方法を考えました．と言っても，小宮和彦氏の操作性改良プログラムを使っただけではありますが，僕を含めて初心者ユーザーの多いPC-6001，こうしたハウツー的なプログラム（アイディア）をどんどん発表して欲しいと思いお知らせします．

いま2ページを使うものとして，新モニタ（MO）がDA00～に入っているものとします．まずMOを起動し，

①頭に00を3バイト書き加え，その00の一番初め（D9FD）のアドレスからMOをtコマンドでテキスト・スタート・アドレス（C400）に転送（**tD9F0，DFFF，**C400 [RET]

②転送したMOのあとに00を3バイト書き加え00の最後のアドレス（CA05）をFF56（テキストのエンド・アドレスが入っている）に書き込む（FF56←05，FF57←CA）

③**j**コマンドでBASICに戻り，**CSAVE "N-MON"** でセーブする．

以上でセーブしたプログラムはCLOADでロードが可能です．使用時には**EXEC&H**（テキスト・スタート・アドレス）（この場合はC400），MONで起動させ適当なアドレスへ，tコマンドを使って転送してください．

詳しいことは操作性向上プログラムを読めばわかると思いますが，2ページ以外でもこの方法でロードできるようになります．

こんなちょっとしたアイデア（プログラム）が僕のような初心者にとって，ちょうどジャンク屋をのぞいたときのように宝物に見えるのです．くだらないプログラムでもどんどん発表してください．みんなでソフトのジャンク屋をはじめましょう！

◘参考文献

1)上田博："新マシン語モニタ"

2)小宮和彦："操作性向上プログラム"

★カラー合成テスト・プログラム★

■前里秀樹

コンピュータの機能が年々，いや月々増しているという今日この頃です．コンピュータ機種も増え，秋葉原などのマイコンショップなどのデモはアニメーションやら，ゲームだのたくさんやってます．デモのアニメを見ていると，まるっきりTVと同じ色に近い色を出してます．『我もアニメーションを』なんて始める人も，中色(中間色)のさがし方あるいは，使い方のなやんでる方がいると思います．何色と何色を使えば，この色になるか，わからないときにこのプログラムを使うといいと思います．

プログラムの説明

プログラムは，ごく単純で，いまさら説明するまでもないと思います．120行～150行の**LINE**文で中間色を作ります．4行にしたのは，4色のまぜ合わせができるようにしたためです．

使い方

まずRUNさせると，カラー番号の1～8までのサンプルが出ます．そして"Color A，B，C，D"と出るので，4色を"1,3,4,7"のように入力してください．2色のまぜ合わせの場合は"1,2,1,2"のように入力してください．色が出ると"Clearシマスカ？"と出るので，"n"と入力すれば，また使えます．"n"とやれば，グラデーションで色の変わり方もわかります．"y"と入力すれば，ENDとなります．

◘参考文献

FM-7ユーザーズ・マニュアル

プログラム・リスト

```
1 'TITLE ﾁｭｳｶﾝｼｮｸ ﾃｽﾄ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
2 '   By Hideki Maesato
3 '
10 WIDTH 80,25
20 CLS:FOR C=1 TO 8:LOCATE 0,1:PRINT" 12345678":
LOCATE C,2:COLOR C:PRINT"■":
30 NEXT:COLOR 7
40 LOCATE 0,3:INPUT "Color A,B,C,D ",A,B,C,D
50 FOR X=1 TO 280 STEP 4
60 Z=X+1:CZ=X+2:DZ=X+3
70 LINE(X,100)-(X,150),PSET,A
80 LINE(Z,100)-(Z,150),PSET,B
90 LINE(CZ,100)-(CZ,150),PSET,C
100 LINE(DZ,100)-(DZ,150),PSET,D
110 NEXT
120 INPUT " Clear ｼﾏｽｶ ? (y/n)",A$
130 IF A$="Y" OR A$="y" THEN CLS ELSE GOTO 40
```

参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための一

舞子のプログラム教室 新Z80編 6

移動

阿蘇坊　舞子

FC00番地からFC63番地までに連続して100_{10}個の数が入っています．これをFD00番地からFD63番地までに移しましょう．

1個の数を移すだけならAregを使って**LD A，(0FC00H)**，**LD (0FD00H)，A**とすれば移ります．100個の数を移すのにはこれを100回繰り返せばできます．でも，100回繰り返すと命令が全部で200個いりますね．

これをもっと短いプログラムですますような命令があります．まず，プログラムをみていただきましょう．

新しい命令がたくさんでてきましたね．**LD　HL，SRC**は先月習ったからわかりますね．その上の**LD　DE，DST**も同じことで，DSTという番地をDEregに入れます．次の**LD　B，100**は新しい命令ではありませんが前と書き方が少し違いますね．こういう書き方をしたら16進数の100Hではなくて10進数です．

```
DST     EQU     0FD00H
SRC     EQU     0FC00H
        ORG     800H
MODE:   LD      DE, DST
        LD      HL, SRC
        LD      B, 100
MV1:    LD      A, (HL)
        LD      (DE), A
        INC     DE
        INC     HL
        DJNZ    MV1
        RET
        END
```

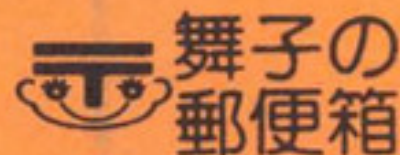
つぎは**LD　A，(HL)**です．先月の**ADD　A，(HL)**から類推してください．『HLregの中に入っている値を番地だと思い，その番地の内容をAregに入れる』という命令です．次の**LD (DE)，A**は，『DEregの中に入っている値を番地だと思い，その番地の中にAregの内容を入れる』という命令です．HLregを使うときにはどのレジスタでも使えますが，DEregを使うときにはAregだけです．新しい**LD**命令を表にしておきましょう．いままでに出ていない命令も加えてあります．

INC　HLはHLregの内容に1を加えてもとのHLregに入れます．つまりHLregの内容が1だけ増えます（INCはincrementの意味です）．他にB，C，D，E，IX，IYregにも使えます．ここに出てきませんが**INC**命令の反対は**DEC**命令（decrement＝レジスタの内容を1だけ減らす）です．

LD r,m，LD m,r命令の有(○)無(×)表

	A	B	C	D	E	H	L
(BC)	○	×	×	×	×	×	×
(DE)	○	×	×	×	×	×	×
(HL)	○	○	○	○	○	○注	○注
(IX＋d)	○	○	○	○	○	○	○
(IY＋d)	○	○	○	○	○	○	○

（注）LD H,(HL),LD L,(HL)命令では番地を示しているレジスタ自身が変るが，古い内容が番地になる．

舞子の郵便箱

いや～まだ暑いですね～．むし暑いのは気温だけにして，I/Oはスッキリしたアツサでいてもらいたいですね．さて，どこにMOV　A，(P)という命令があるんですか．LD　A，(P)だと思うんですが……．

（質問人）

ごめんなさい．これはやりそうな気がして気をつけていたのですがついにうっかりやってしまいましたね．事情はおわかりの方も多いと思いますが，Z80でいうLD命令は他の機種でMOVという表現をすることがあります．最近使っている機種の命令がついでてきてしまいました．本当にごめんなさい．

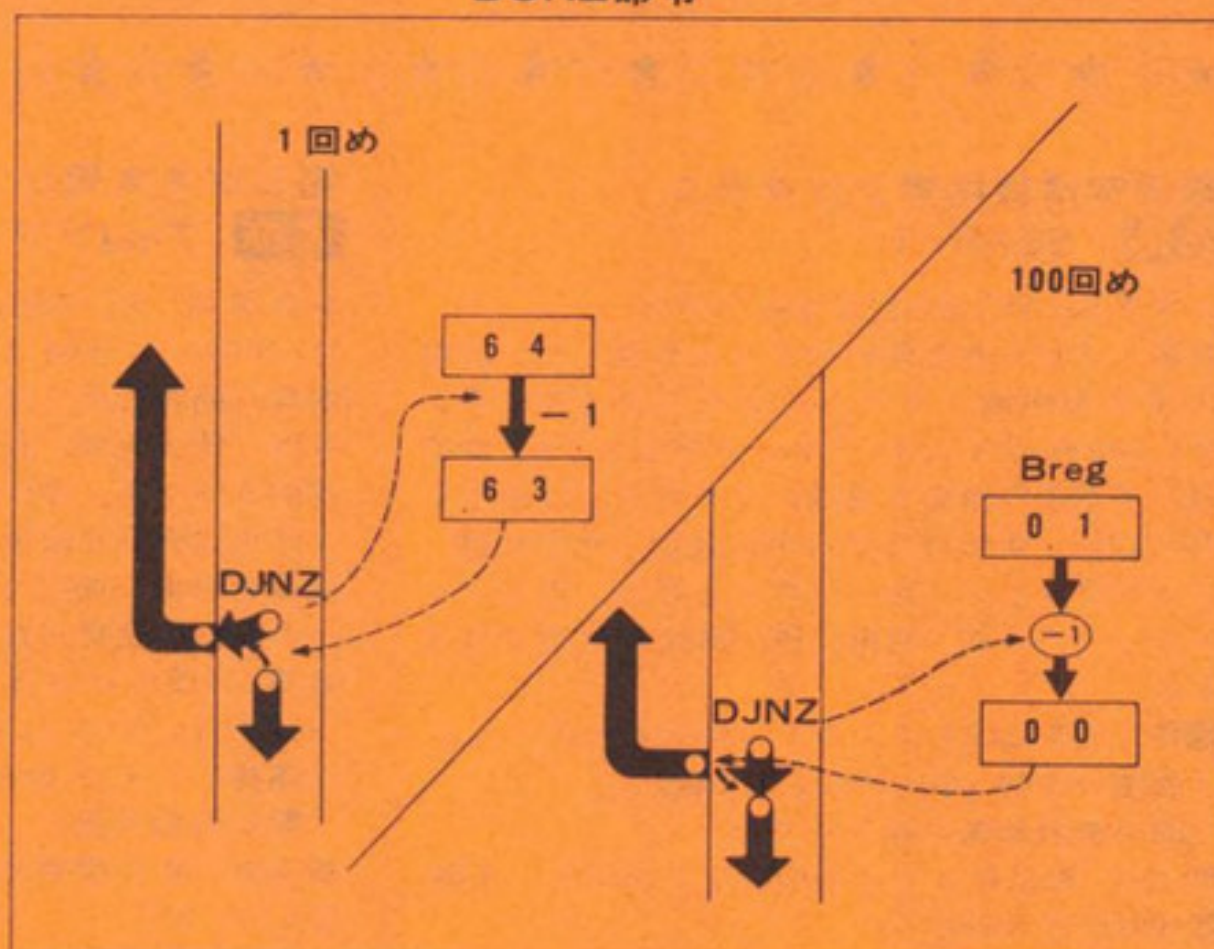
（舞子）

もう１つ新しい命令がありますね．DJNZ MV１です．これは『繰り返しの命令』と覚えていただきましょう．

上から順番に命令を実行してきてこの命令までくると，コンピュータはまずBregの内容を１だけ減らします．つぎに，いま減らしたBregの内容を調べて0でなかったらMV１というところからやり直します．何回もやり直して，Bregの内容が0になったら初めて次に進みます．この場合，初めに**LD　B，100**でBregに100を入れていますから100回繰り返すことになります．

それでは，プログラムをたどってみましょう．まず，**LD DE，DST**でDEregの中がDSTという番地つまりFD00$)_{16}$になります．次の**LD　HL，SRC**でHLregがFC00$)_{16}$になります．**LD　B，100**でBregが繰り返しの回数100になります．次はMV１というところですね．**LD　A，(HL)**でFC00番地の内容がAregに入ります．次の**LD　(DE)，A**でいまもってきたばかりのAregの内容がFD00番地に入ります．

これで１個だけ移動がすみました．

DJNZ命令

次のINC　DE命令でDEregの中がFD01$)_{16}$に，INC　HL命令でHLregがFC01$)_{16}$になります．その次の**DJNZ**命令では，まずBregの内容100つまり64$)_{16}$を１つ減らして99つまり63$)_{16}$になります．これはまだ0ではありませんから，次はもう１度MV１というところから実行します．今度はDEreg，HLregの内容が変っていますから，２つの**LD**命令で，FC01番地の内容をFD01番地に移します．これを次々に100回繰り返して，100個の数字を移し終わったら**RET**にいきます．

ところで，こんな形を考えてみましょう．さっきのプログラムでは４つのペア・レジスタのうちHLregとDEregとだけ使っていましたね．ペア・レジスタはこのように最大４個まで使えます．これが繰り返しの場合の定形の１つです．繰り返しの書き方は他にもありますが，特に必要がある場合以外はできるかぎりこの形にもってくるようにしましょう．このようになるべく定形を早く覚えて使うようにするのがプログラムの上達の秘訣です．

回数のきめられた場合の繰り返しの定形

```
       LD    IY,data4
       LD    IX,data3
       LD    DE,data2
       LD    HL,data1
       LD    B,（回数）
label：……………
       INC   IY
       INC   IX
       INC   DE
       INC   HL
       DJNZ  label
```

今月の宿題

冒頭に示したプログラムを実行して終わったときのBreg，HLreg，DEregの内容はどうなっていますか．

★'83年７月号当選者
●大海　勝則（熊本市）
●樋口　徹　（神戸市）
●宮崎　俊司（船橋市）

解答の送り先	〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル５Ｆ　工学社内『舞子のプログラム教室』係
締　切	９月15日
賞　品	図書券（３名）
発　表	I/O11月号

（先月の宿題の答）

（日高町　秋岡知己）

（府中市　安達省吾）

★★最新ソフトウェア情報★★

■漢字情報検索プログラム
名称：SEAK-1

システム：PC-8801(漢字ROM付)
内容：スピードと使いやすさを重視した，汎用高速情報検索システム．最大1800件(8インチ)，580件(5インチ)のデータ検索が1〜2秒で可．多重条件検索も可能．1レコードは漢字で256文字，24項目まで自由に設定，外字登録，ファンクション・キーへの文字登録，出力フォーマットの定義が可能．PC-9801用も近日発売予定．
媒体：5または8インチ・フロッピーディスク
《価格》¥69,000(マニュアル付)
《問い合わせ先》㈱シーガル
〒192　東京都八王子市中町7-7 西川ビル3階
☎(0426)25-9960

■情報管理用ソフトウェア
名称：日本語アイリス　ローマ字対応版/5Mバイト・ハード・ディスク版

システム：PC-9801(漢字ROM付)
内容：企業，商店，学校などで情報の蓄積，整理，活用に広く使われているカード・ファイル方式をパソコンで電子化したもの．すでに発売されている『日本語アイリス』の基本機能をROM化（シリコンソフトウェア®）することにより大幅に強化．データ検索と並べ替えの処理がスピード・アップ．25,000語の辞書を持っており，熟語単位のカナ漢字変換に加え，ローマ字カナ変換機能が可能．
媒体：5または8インチ・フロッピーディスク
それぞれにシリコンソフトウェア®（ROMカートリッジ）が付属
《価格》ローマ字対応版　5インチ　¥65,000
　　　　　　　　　　　　8インチ　¥75,000
　　　5Mバイト・ハード・ディスク版
　　　　　　　　　　　　　　　　　¥98,000
《問い合わせ先》　パーソナルメディア㈱
〒141　東京都品川区西五反田8-1-11
☎(03)490-8841
(注)：シリコンソフトウェアはパーソナルメディア㈱の登録商標です．

■コンピュータ会計システム
名称：コンピュータ漢字財務会計

システム：PC-9801(漢字ROM実装)，PC-8801(漢字ROM実装)
内容：日次処理，月次処理(帳簿作成，試算表作成，財務諸表作成)，残高処理(期日残高登録，残高変更など)が可能．現金出納帳，総勘定元帳，補助元帳，受取手形明細帳，支払手形明細帳，損益計算書，貸借対照表などが作成可．日本語表示による対話形式．社名，勘定科目，取引銀行などを各ユーザー専用に，無料で設定．オプションとして漢字摘要処理システムあり．
媒体：5または8インチ・フロッピーディスク
《価格》　¥98,000
《問い合わせ先》　㈱米津電機　OAK SYSTEM HOUSE
〒772　徳島県鳴門市撫養町才田字大堤18-6
☎(08868)6-0105

■ビジネス用ソフト
名称：Tmdソフト39シリーズ

システム：PC-9801，PC-8801，PC-8001 mk II，FM-7，FM-11
内容：顧客管理，請求書発行，給与計算，売上管理，仕入管理，在庫管理，すべて本格的な実務向きソフト．操作手順を画面に表示．入力ミス防止に充分な配慮．必要に応じてプリンタの機種を自由に選択可．各項目の名称や計算方法，出力形式の変更が比較的自由に設定可．
媒体：5または8インチ・フロッピーディスク（FM-7，FM-11用は5インチ版のみ）
《価格》　¥39,000
《問い合わせ先》　Tmdシステムズ
〒160　東京都新宿区西新宿2-4-1　新宿NSビル5F
☎(03)342-1571

■ミュージック・ソフトウェア
名称：MIDIソング・アルバム，MIDIグラフィック・シリーズ

システム：PC-8001 mk II，ディスプレイ，ディスク・ドライブ，ミュージック・インターフェイスMIC-801，MIDI BUS装備のキーボード
内容：MIDI(Musical Instrument Digital Interface)BUS装備のキーボードを対象とした本格的ミュージック・ソフトウェア．
MIDIソング・アルバム：MIC-801によってコンピュータとつながれたキーボードを自動演奏．ディスプレイ上では楽しい映像が，6音でアレンジされた名曲に反応します．カラオケとしても使用可．
MIDIグラフィック・シリーズ：音と映像のドッキング．MIC-801によってコンピュータとつながれたキーボードの演奏に合わせて，美しい映像が微妙に変化．3種類のグラフィック・パターンをプリセット．
媒体：5インチ・フロッピーディスク
《価格》
MIDIソング・アルバム各種　¥5,800
MIDIグラフィック・シリーズ
　レインボーサウンド①　¥7,800
ミュージック・インターフェイス
　MIC-801(PC-8001 mk II専用)　¥24,800
《問い合わせ先》　㈱リットーミュージック
〒160　東京都新宿区四谷1-5 新四谷駅前ビル7F
☎(03)359-0266

ミュージック・インターフェイス

■アドベンチャーゲーム
名称：黄金の墓，ピラミッドの謎，ムー大陸の謎

システム：PC-6001，X-1，FM-7
内容：美しいカラー画面と効果音が謎と冒険の世界へいざなう．本格的アドベンチャーゲーム．
『黄金の墓』：エジプトの財宝を求め，一人の男が旅に出た．ピラミッドにたどりつくのだが，財宝はなかった．そこで相棒を得た男は財宝を求めて，新たな旅に出るのだった．
『ピラミッドの謎』：エジプトへ向かった調査隊がピラミッドの中で行方不明になった．君は調査隊を捜し，ピラミッドの秘宝を見つけ出さなくてはならない．
『ムー大陸の謎』：世界一周の船旅に出た主人公は，考古学者の老人と知り合い，ムー大陸の謎を知った．ある晩，大きな波が船をのみ込んだ．翌朝，気がつくと…．
媒体：5センチ・フロッピーディスク
《価格》
『黄金の墓』(PC-6001用)　¥5,800
『ピラミッドの謎』(X-1用)　¥5,800
『ムー大陸の謎』(FM-7用)　¥5,800
《問い合わせ先》スラッドフォード・コンピュータセンター㈱
〒336　埼玉県浦和市南浦和2-36-15
☎(0488)85-5222㈹

■教育用ソフトウェア
名称："PERFECT MATHEMATICS 高校数学シリーズ" 全50巻

システム：PC-6001 (mk II可)，PC-8001 mk II，FM-7/8
内容：学習コースと問題コースから成る高校数学用ソフトウェア．学習コースは，詳しい説明があり独学も充分可能．問題コースは，5パターンの問題構成で，段階的に難しくなっていくシステム．乱数機能で問題数は無限に出る．
　なお，当初発売するソフトは数Iで8巻（整式，有理式，2次関数，分数関数無理関数，点と直線，円と領域，三角比，条件と集合）．
媒体：カセット・テープ
《価格》　各巻¥4,000
《問い合わせ先》㈱数研塾
〒411　静岡県三島市一番町15-32 芹沢ビル4F
☎(0559)75-1534

■日本語ワード・プロセッサ
名称：F-漢

システム：FM-7，FM-8
内容：JIS第1水準漢字非漢字．ローマ字・カナ漢字変換可能．全角，倍角文字をサポートし，挿入・削除からセンタリング，左寄せ右寄せも思いのまま．40×57行（1ページ），行間ピッチ，文字間ピッチの指定可．マージンの設定もできます．F-漢は日本初の，ユニークな缶入りソフトウェア．
媒体：カセット・テープ
《価格》　¥8,500
《問い合わせ先》㈱日本コンピュータ設計
〒107　東京都港区北青山3-2-2　AYビル6F
☎(03)478-5601

New Products

ターミナル・プリンタ
RP-80F/T

■RP-80F/Tは，RPシリーズの上位機種ターミナル・プリンタ

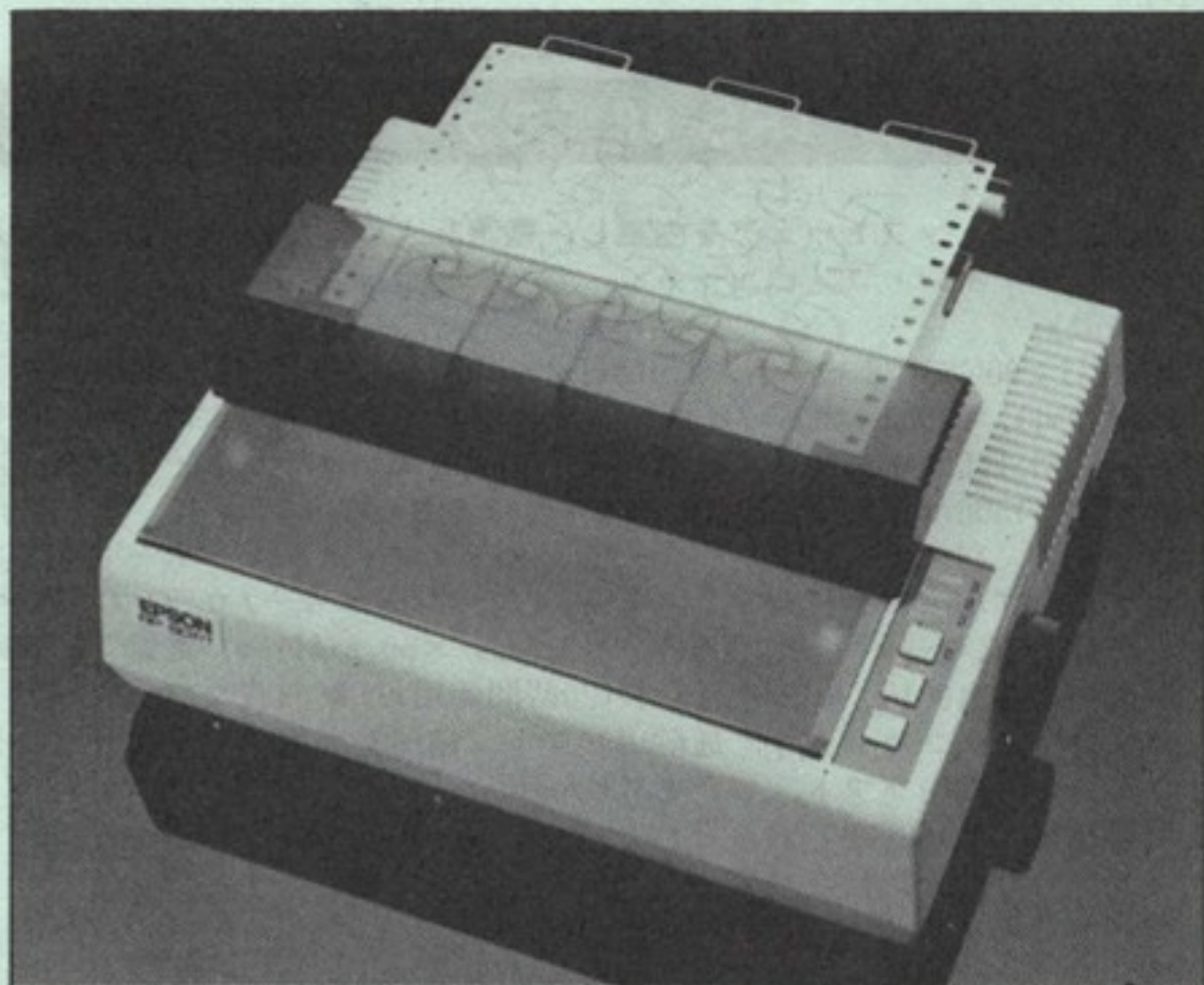
《特徴》

▶印字方式：インパクト・ドット・マトリクス（9ピン）▶印字方向：通常文字/双方向最短距離印字，スーパー&サブスクリプト，ビット・イメージ/単方向印字（左→右）▶文字種類：JIS128文字，ASCII小文字31文字，グラフィック63文字▶文字構成：テキスト・モード/9×9ドット・マトリクス（普通文字），11×8ドット・マトリクス（グラフィック），ビット・イメージ・モード/8×480（標準密度），8×960（倍密度），8×960（倍速倍密度），8×640（CRTグラフィックス），8×720（CRTグラフィックス），8×1920（4倍密度）ドット/行▶用紙：ファンフォールド紙（4～10″），ロール紙（8.5″），レター用紙（8.3～8.5″）▶寸法：389(W)×303(D)×134(H)mm

《価格》　¥104,000

《問い合わせ先》　エプソン(株)

〒399-07　長野県塩尻市広丘原新田80

☎(02635)2-2552

高解像度カラーモニタ
KX-9CD1

■KX-9CDIは，0.25mmファインピッチ・トリニトロン管を採用した小型・軽量のポータブル・カラーモニタ

《特徴》

▶スイッチ操作でグリーン・ディスプレイに切り換え可▶表示位置調整つまみ付き▶アナログ/デジタル（TTLレベル）RGB入力端子を装備▶34ピンRGBマルチ入力端子装備▶2,000文字（80×25行）表示可▶走査線525本/625本自動切り換え▶デジタル入力時において同期信号の正極性，負極性どちらにも自動的に対応▶主な規格　ブラウン管：ファインピッチ・トリニトロン70度偏向9型，大きさ：188(W)×150(H)mm，189(対角線径)mm，電源：AC100V，50/60Hz，消費電力：35W，外形寸法：261(W)×236(H)×326(D)mm，重量：7kg

《価格》　¥119,800

《問い合わせ先》　ソニー(株)

〒141 東京都品川区北品川6-7-35

☎(03)448-2111

4ビット・1チップ・マイコン
SM-573

■SM-573は，CMOSで高速8ビットA/D変換器を内蔵した4ビット・1チップ・マイクロ・コンピュータ

《特徴》

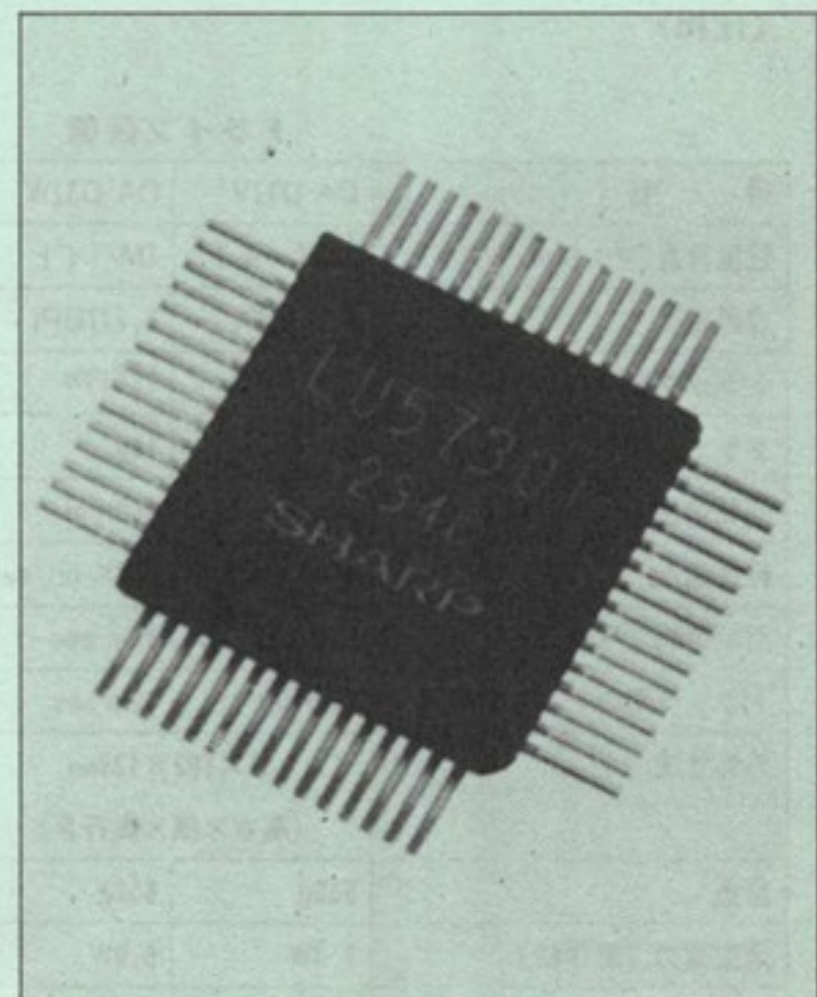
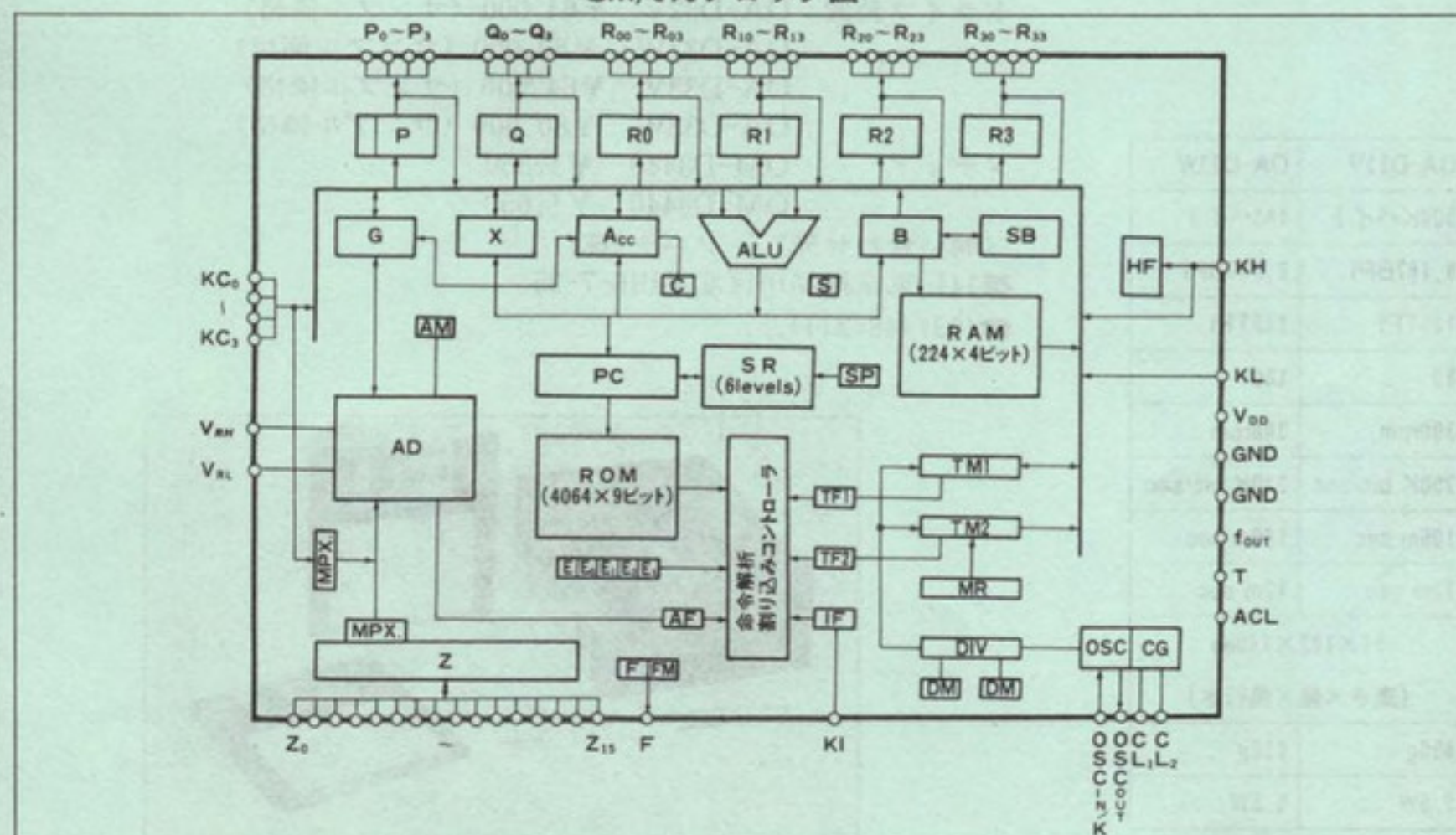
▶一命令処理のA/D変換方式で，ソフトへの負担が少ないため高速処理が可能▶各種機器のコントローラとして最適▶ROM容量：4,064×9ビット，RAM容量：224×4ビット▶8ビットA/D変換器内蔵，変換時間32μs(MIN)，8ビット・タイマ/カウンタ　2本内蔵▶入出力端子：40本，入力端子：8本，出力端子：1本，アナログ入力最大20本（共用）▶サイクル・タイム：2μs(MIN)，サブルーチンの深さ：6レベル▶プログラム割り込み：外部割り込み2，内部割り込み2▶電源電圧：2.7～5.5V，パッケージ：64ピン・フラット・パッケージ（60DIPも対応可）

《サンプル価格》　¥1,000

《問い合わせ先》　シャープ(株)

〒545 大阪府大阪市阿部野区長池町22-22

☎(06)621-1221

SM/573ブロック図

New Products

ハンドヘルド・コンピュータ
TRS-80　モデル100

■TRS-80は，ソフトウェアを内蔵し，電源を入れるだけですぐに使えるスイッチ・オン・コンピュータ
《特徴》
▶CPU：80C85（8ビット，2.4MHz），RAM：24Kバイト（32Kバイトに増設可），ROM：32Kバイト▶ディスプレイ：40字×8行/240×64ドット大型液晶ディスプレイ▶インターフェイス：カセット・インターフェイス（1500ボー），RS-232C（75～19,200ボー），パラレル　インターフェイス，バーコード・リーダーインターフェイス▶キーボード：8プログラマブル・ファクション・キー/4コマンド・キー/カーソル移動キー/56ASCIIキー▶寸法：300(W)×215(D)×50.8(H)mm，重量：1.36kg▶電源：AC100V，単3電池4本(20時間使用可)▶内蔵ソフトウェア：英文ワード・プロセッサ，通信用ソフト，住所管理用ソフト，日常スケジュール管理用ソフト，ビジネスBASIC
《価格》　￥168,000
《問い合わせ先》　タンディ　ラジオ　シャック
〒160　東京都新宿区7-9-7　ニッカビル
☎(03)365-2215

小型サーマル・プリンタ
PC-2021

■PC-2021は，電池駆動が可能なパソコン用小型サーマル・プリンタ
《特徴》
▶印字方式：サーマル・ドット・マトリクス，印字速度：平均40文字/秒（改行動作含まない），平均13文字/秒（改行動作含む）いずれも標準文字でASCII文字印字の場合▶紙幅：80mm，印字幅：62mm，文字寸法：1.02mm×2.05mm▶桁数：40桁/行（標準），20桁/行（倍幅拡大文字）▶印字種類：160文字（JISコード標準），英大文字，英小文字，数字，カタカナ，特殊文字▶用紙：サーマル・ロール・ペーパー▶インターフェイス：シリアル・インターフェイス（PC-2001専用），8ビット・パラレル・インターフェイス（PCシリーズ用）▶電源：アルカリ乾電池4本，6V　ACアダプタ▶寸法：110(W)×40(H)×130(D)mm，重量：320g（本体のみ）
《価格》　￥23,800
《問い合わせ先》　新日本電気(株)
〒108　東京都港区芝5-37-8（住友三田ビル）
☎(03)454-5111

3.5インチ・フロッピーディスク・システム
OA-D32V/W, OA-D33V/W, OM-D3440/4440

■ソニーは，3.5インチ・マイクロ・フロッピーディスクの標準化仕様に基づくドライブ装置4機種，メディア2種を発表
《特徴》
▶小型・大容量，シャッター機構付き▶5.25インチ・ミニフロッピーディスク・ドライブ装置とピン・コンパチブル
《仕様》

ドライブ装置

項　目	OA-D32V	OA-D32W	OA-D33V	OA-D33W
記憶容量(アンフォーマット)	500Kバイト	1Mバイト	500Kバイト	1Mバイト
収録密度	8,187BPI	8,717BPI	8,187BPI	8,717BPI
トラック密度	135TPI	135TPI	135TPI	135TPI
トラック数	80	160	80	160
回転速度	600rpm	600rpm	300rpm	300rpm
転送速度	500K bit/sec	500K bit/sec	250K bit/sec	250K bit/sec
回転時間（平均）	50m sec	50m sec	100m sec	100m sec
トラック間のアクセス時間	12m sec	12m sec	12m sec	12m sec
外形寸法	51×102×130mm（高さ×幅×奥行き）		51×102×140mm（高さ×幅×奥行き）	
重量	650g	650g	650g	650g
消費電力（動作時）	6.0W	6.0W	5.5W	5.5W

メディア

項　目	OM-D3440	OM-D4440
種　類	片面タイプ	両面タイプ
メディア寸法	90×94×3.3mm（縦×横×厚さ）	90×94×3.3mm（縦×横×厚さ）
メディア重量	22g	22g

《価格》
ドライブ装置　OA-D32V　￥64,000（サンプル価格）
OA-D32W　￥80,000（サンプル価格）
OA-D33V　￥64,000（サンプル価格）
OA-D33W　￥80,000（サンプル価格）
メディア　OM-D3440　￥1,350
OM-D4440　￥1,650
《問い合わせ先》　ソニー(株)
〒141 東京都品川区北品川6-7-35
☎(03)448-2111

New Products

FM-11用インターフェイス・カード
FM-AD, FM-DA, FM-DIO

■FM-AD, FM-DA, FM-DIOは，FM-11の計測・制御用インターフェイス・カード

《特徴》

▶FM-AD　最大16チャンネルのA/Dコンバータ・カード　入力電圧：0～＋5VDC，基板上のジャンパー線の変更で0～＋1Vまたは－5～＋5Vの電圧入力可▶分解能：バイナリー12ビット▶A/D変換時間：25μs▶使用コネクタ：OKI　FC26A2MA/FC26A2F-O▶FM-DA　2チャンネルのD/Aコンバータ・カード▶入力電圧：0～＋5VDC，基板上のジャンパー線の変更で0～＋1Vまたは－5～＋5Vの電圧出力可　分解能：バイナリー12ビット▶D/A変換時間：10μs　使用コネクタ　OKI FC26A2MA/FC26A2F-O▶FM-DIO　最大8ビット×：4ポートのデジタル信号が授受可能なデジタルIN/OUTカード　ディップ・スイッチによりポートごとに入出力の切り換え可　使用コネクタ：OKI FC40A 2 MA/FC40A 2 F-O

《価格》　FM-AD　¥195,000
FM-DA　¥145,000
FM-DIO　¥60,000

《問い合わせ先》（株）エルムデータ
〒003　札幌市白石区中央2条3-1-53（三晃ビル2F）
☎(011)832-0606

FM-AD

FM-DA

FM-DIO

日本語ワード・プロセッサ
WD-2400Z, WD-240IP

■WD-2400Z，WD-240IPは，シャープ日本語ワード・プロセッサ「書院」WD-2400の機能を強化した全文字配列キーボード付モデルとインクジェット・プリンタ

《特徴》

▶WD-2400Zは，和文タイピストの全文字配列キーボードに対する要望をサポート▶ひら仮名部を利用したペンタッチによるかな漢字変換入力方式を併用▶文字キー：2,583，機能キー：130▶寸法：545(W)×282(D)×47(H)㎜，重量：5.2kg▶WD-240IPは音の静かなインジェット方式を採用▶74字/秒の高速印字▶文字の大きさは10.5ポイント，12ポイントの2種類▶タイプライタ・キーモデル，全文字配列キーモデルのいずれにも接続可▶用紙：B5，A4，B4，最大364㎜までのフリーサイズ▶寸法：665(W)×422(D)×240(H)㎜，重量：27kg

《価格》
WD-2400Z（全文字配列キーボード付本体）¥1,300,000
WD-240IP（インク・ジェット・プリンタ）¥1,300,000

《問い合わせ先》　シャープ(株)
〒545　大阪府大阪市阿部野区長池町22-22
☎(06)621-1221

多目的CRT-POSターミナル
HAYAC-1750

■HAYAC-1750は，さまざまな店舗において最適なストア・オートメーションを実現する多目的CRT-POSターミナル

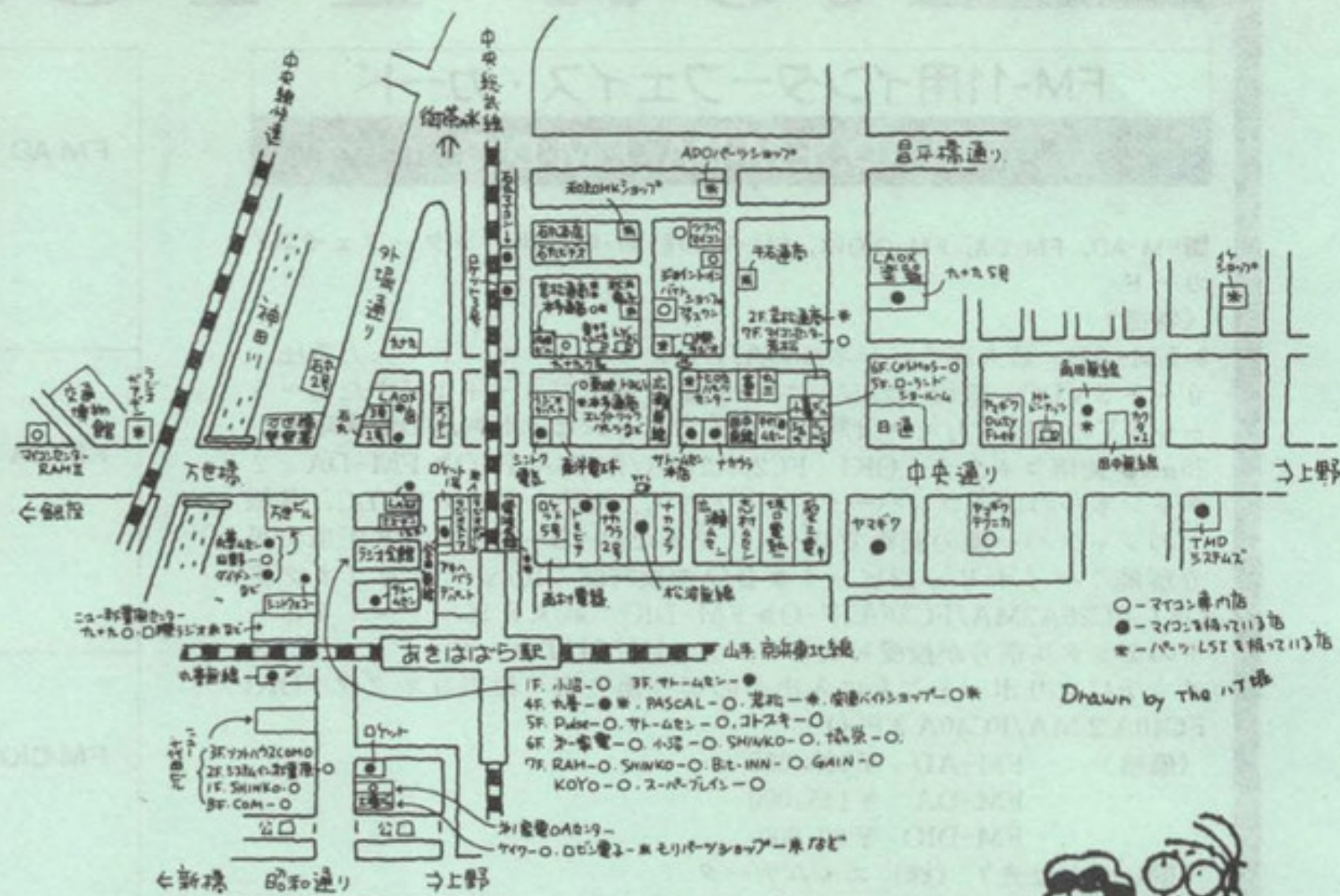
《特徴》

▶ホスト・コンピュータとのオンライン接続可▶POSターミナルなど店舗機器を制御するコントローラとして使用可▶主記憶：標準208Kバイト，最大464Kバイト▶キーボード：128キー▶ディスプレイ：9インチ・グリーンCRT（40桁×18行）▶内蔵プリンタ：5インチ・スプロケット型プリンタまたは，45㎜幅2シート型プリンタ▶外部記憶装置：8インチ両面倍密度フロッピー（1Mバイト）▶オンライン装置：バス・ユニット（自動電源投入装置），モデム・インターフェイス（300～2400BPS）▶インターフェイス：パラレル仕様2チャンネル，シリアル仕様4チャンネル▶ドロア：貨幣6，紙幣4▶外形寸法：474(W)×564(D)×418(H)㎜，重量：26kg（本体基本部のみ），消費電力：120W

《価格》　¥1,300,000より

《問い合わせ先》　シャープ(株)
〒545　大阪府大阪市阿部野区長池町22-22
☎(06)621-1221

関東マイコンファンの買い物ガイド

あきはばら地図（マップ）

部品の買い出しにちょっと秋葉原まで足をのばして来たので，レポートしてみたいと思います．

●若松通商

私が部品を買うのはたいていここです．若松にもいろいろありますが，私が行くのは九十九7号店のそばのビルにある本多と隣り合わせになっている若松です．行ってみると「FM-8用倍速化基板」なるものが飾ってありました．7MHzのX'talと68B09を使っており，¥8Kでした．パソコンもいろいろデモっておりました．

●九十九7号店

FM-7/8用のディスク版オリジナル・ソフトで「GALAXS」なるものが目を引きました．値段は確か¥5.8Kだったと思います．各社のソフトがごちゃまぜに置いてある棚の中で，奇妙なカバーのソフトがありました．よく見てみると，題名が「団地妻の誘惑」……．最近はこの手のソフトが多くなりましたね．また，パソピア7が「めだかの兄弟」の音楽を奏でながら，スクリーン切り換えを使ったメダカの泳いでいるデモをやっていました．

■ラジオ会館

●7F RAM

入った途端に素晴らしい音楽が聞こえてきたので，何だ何だと思っているとAPPLE用のデジタル・シンセサイザ・システムなるものが隅にあり，音楽はそのスピーカから流れ出ていたのでした．どうやらそれはAPPLEとシンセサイザ本体とキーボートとスピーカよりなるシステムらしく音楽をAPPLEのディスクに記録した後に再生・演奏させることができる，それに合わせてキーボードで自分で演奏することもできるそうです．しかも，今日見たデモではAPPLEがCRT上で自動演奏に合わせてグラフィック・デモを行なっていました．これは思わず「未知との遭遇」のラスト・シーンを彷彿させました．価格は4オクターブが¥250K，5オクターブで¥330Kとのことでしたが，それだけの価値は充分にあると思います．いろいろとうれしい話題の多い店でした．

●7F Bit-inn

小学生のお坊ちゃま方がゲームで遊んでおられました．ここにはビデオデッキが一台もう何年も前から置かれていますのですが，これは知る人ぞ知るSONYのJ9のコンパチなのです．商品名はVC-505となっておりますが，外観を除けばまったくJ9と同じ仕様になっています（う～，知られざる業界の内幕を暴露してしまった！）．ゆえに私の家のビデオもそのVC-505です．

これでラジオ会館を終わります．

●COM

しばらく行かないあいだにずいぶん模様替えをしていました．4～5割引のソフトがかなりありました．人気ソフトベスト20を貼り出していました．

●ロビン電子

ここで¥0.4Kのラッピング・ワイヤを買いました．噂によるとそのワイヤは定価が¥2Kだそうです（あくまでも噂）．2個買ったところ¥0.6Kでした．APPLE用FDが確か¥67Kだったと思います（I/Fはなし）．APPLEの一台で「TGS」というアニメーション・システムをデモっていましたが，改めてAPPLEソフトの物凄さを思い知らされました．その他6809，Z80カードなどさまざまな部品が置いてありました．

（基本はF-BASIC）

この秋葉原に行った日，途中から雨が降りましたが，雨の中の秋葉原というのもなかなか良いものですよ．さて，今回は良いところを色々と見てきたので，かなり充実したものが書けると思います．

●マイコンセンターRAM

「発狂！4割引」のソフトはたぶんAPPLEのソフトだったと思います．だから外国製なのです!?奥のほうの小道具ですが，テンプレートは¥440と¥320（こちらは不正確）の2つがあることに気付きました．また，¥400ぐらいで各種グラフィック・シールを売っています．ところで例のマクセルのマイコン用テープ"CP-10"がとうとう¥220になりました（CP-15は¥240K）．早く¥200Kを切ってほしいものですね．

●秋月電子

そう言えば，ここを書くのは初めてです．ジョイスティック用の基盤，（レバー，基盤，抵抗×4）が¥1.7Kで売っていました．確か和知MK店でも同じものを売ってた．違いといえば秋月のはビニール袋に入ってたくらいですね．このジョイスティック，少し手を加えれば使いものになりそうです．（抵抗の継ぎ方からして8接点でしょう）．ただ，マイコンの端子に継ぐとしたら9ピンのソケットか何かが必要になるので，あと¥1Kぐらいは，いることになるでしょう．僕はこのように気に入ったものを見付けないとパーツ屋さんは書かないのです．

●九十九電気7号店

JR-200用のシミュレーション・ゲームが出ていました．JRユーザーの人必買（ひつばいと読むのでしょうか）しましょう．僕は自分が買えないと人に買わせたがる性質があります．

⊙P. S.

この日は雨の中を裏道を通って帰りましたが，今度秋葉原に来れる日はいつか…というのも，いま，金の倹約をしているので，しばらく秋葉原へ行けなくなるかもしれないからなのです．ああ，悲しい話だぁ…．

（かくれ松本伊代　松村　零）

暑い暑いと言いつつ，また風邪をひいてしまった…．毎年いつもこう…．去年も寮の冷房がきき過てひどかったし…というわけで相変わらず風邪っぴきのレポートであります．

●COSMOS秋葉原

安売りセールをやっていて，MZ-1200がかなり安かった．それから，TI社のボイス・チュータ（翻訳機みたいなもの）が¥?K（かなり安くなるようです）．ソフトはシミュレーション/アドベンチャーゲームのものが多いようです．割り引きソフトもありました．

●九十九電機7号店

MZ-80K2Eの安売り（2，3台）をしたところ，すぐに売り切れたそうです．PC-6001用のツクモ・オリジナルソフトは，PC-6001mkIIで完動するそうです全部試したと言っていたから，まず間違いナシ．

■ラジオ会館

●丸善無線

ゲーム・ソフトが10%引き．ソフトを3巻まとめて買うと，カセットのケース（10巻入だと思う）をくれるそうです．

●PASCAL

メディアを中心に扱っている店です．5インチ・ディスケットとブランク・テープがかなり安かった．

●第一家電マイコン相談室

何と，C&Qのオリジナル・ディスケットが出ました．ケースもすっきりとしたデザインです．1枚¥1.2K，1箱だと¥9Kとか…．

●マイコンセンターRAM

廉価ソフト（いまは生産していないラベルのやつ）が¥1.5K～．APPLEIIのソフトの一部が4割引．

⊙REMARK文

いや～，秋葉原って本当に店が多いですねぇ．これからもLAOXや石丸電気が店舗を増設するそうです．それと，秋葉原市場を支える小売店集団『秋葉原ハムショップ店会』が『秋葉原HPC店会』（HPCはハム・パーソナル無線・コンピュータの略）と名前を変えました．今後増々の発展が楽しみですね．

アッそれとI/Oのカンバンを秋葉原の駅で見ましたョ．

（The　八丁堀）

●サトー無線

この店ではPASOPIA7に「ドア・ドア」が入っていて小・中学生がやっていたので，僕もやりたいので待っていましたが，結局順番が廻ってこずあきらめてしまいました．しかし，この「ドア・ドア」は面白そうですね（僕も今度買おっと）それから，ディスプレイではアニメなどをやっており各機種の違いがよくわかりました．

（大空ひかり）

●第一家電マイコン相談室
精工舎のカラープリンタ（GP-700 M）がありました．このプリンタが書いたLUMの絵がありましたが，思っていたよりもきれいでした．I/Oのバック・ナンバーがあったけれどもすでに少なかったようです．
●サトームセン・パソコンランド
本の置いてあるところがまえより減っていました．PC-8001が¥70 K台でした．
●九十九電機７号店
入ったとたん混んでいて，入口付近で店員さんが客に説明をしていました．
２階へ行くと，多少はすいていました．
●秋月電子
いつもながら混んでいました．PC-8001/8801用のケーブル・セットが¥300でした．それと，太陽電池で充電するキットが¥800でニッカド付きは，¥1.9？0（忘れた）でした．金メッキのリレー１個で¥100です．その他色々とありました．
●秋月電子の隣の店
４方，８方のゲーム・センターのジョイスティックがそれぞれ¥1.7 Kでした．
●RAM
なんとなく少し広く感じます．以前ソフトが置いてあったところにマイコンが置かれていました．APPLEのソフトが40%引きのがありました．そのほかにも安いソフトがいくつかありました．
（パイパー中佐）

試験が終ってぼ～っとしているので，またこりずにアキバマップを書きます（アキバは葉をバと読むのか，原のバなのか？知っている人いませんか？）えっ試験の結果？それは聞くだけヤ・ボヨ～ンですよ．**バイトショップ**では休祭日に安売りをしているらしく，VICのゲーム・パックは¥2.5 Kになります．普通の日でもVIC，COMMODORE 64，PC-6001などは安くなっています．たまにVICをでもっているのを見かけるようになった．偉い!!**丸善無線**で後輩がP 88のJOYSTICKを買ったらまけてくれた（ただそれだけなんです）．５Fの**サトームセン**では最近VICに電源が入っていない．それから，RS 232 Cのコネクタをより安いところを探しまわったところ，普通のパーツ屋さんより**ヒロセムセン**の方がかなり安い（品によるかも）．ついでに見た九十九７号店の下**モリパーツショップ**はたまに街頭に出て売っています．VICやP-60の９pinコネクタが９芯シールド付きで¥600でした．
⊙りまぁく
いつもの通りに記憶をたよりに書きましたこあげ．少し手を抜きましたらんちゅら．これはたぶんボツだろうな～がしむあんぐあん．ボツでもまた書くからよろしくお願いしま―すぶえ～す・むぁうす．おまけを書くのどした～んで～・から～プリンター～を買った．
（VIC USER）

吉祥寺地図（マップ）

●西友
西友が新しくなり，店の内容も一新しました．そして，６Fにマイコンが置いてありました．ソフトも豊富，機種も豊富といったところ，本もあります．わりと安くなっているようです．話は変わって同じ６Fにインフォメーション・ボードなるものがありまして，「売る」，「買う」などの情報を入手できます．
●カミックシステム
ここは吉祥寺に来たら一度行くべきところ．店員さんのサービス度満点．それにここはわりと安くて，お買得商品がよく出ます．P.S. 1 namcoのマッピーは面白い．
（吉祥寺の純くん）

吉祥寺駅 東口
西友
映画館
銀行
ターミナル エコー
カミックシステム
ラーメン屋
3F

中野地図（マップ）

●コスモスコンピュータ
中野ブロードウェイの２階にあります．店は開放的で，親切な人が集まっています．すべてのコンピュータに触われる（と思います）．本は各種いろいろあります．なお，ここではオリジナル・ソフト第三次世界大戦を売り出したようです．全商品，１割～２割は引いてくれます．
●明屋書店
かなり大きな本屋で，マイコンの本がずらっと並んでいます．ソフトもありました．もちろんI/O，マイコン・ゲームの本もありましたが，I/Oは外の方に置いてあります．
⊙おまけ
FM-7のユーザーの皆さん，MARK 5やPASOPIA 7などが出てきましたが，FM-7は，不滅です．何しろ，FM-7は，ずっとずっと速いんだぞう～（ぐん，６重和音のPASOPIA 7が欲しかったよ～）．
（筧 健太郎）

東村山地図（マップ）

ショップがありましたので紹介しましょう．
●エイコー八坂店
３Fに沢山置いてあります．PC-8801/9801/8001 mkII/6001，FM-7/11，MZ/700/2000，それと新製品のPASOPIA 7がデモっていました．書籍も沢山あり，ソフトも多いので穴場です．MZ-2000が¥178 K，パソピアがビックリ値段でした．その他オプションなども揃っていました．
●イトーヨーカ堂東村山店
PC-6001，PC-8801，ベーシックマスターJr.がありました．
⊙おまけ
ぼくは実は中学校でサッカー部に入ってるんでして，毎日練習がつらいんですよ．全国のサッカー少年（少女？）の人，全国大会めざして頑張ろう．話が外れてきたなー．それではみんなすわん，バイなら！
（がちょーんMZ-2000もち）

池袋地図（マップ）

●マイコンセンター60
サンシャイン通りにある店です．店内は非常に感じがよいです．また，ソフトも入ると，正面に沢山あります．なお，ここでは，ドアドアのFM-7用のものが沢山ありました．
●コンピューター11
池袋の西口にあり，いつでも静かでおちつける感じです．ここの行き方は，丸井の正面入口を右側に行き，その向かい側に細い路地があります（角にタイ焼き屋）．そこに一見ビジネス風のビルがあります．そこの裏口のようなところへ入っていった３階です．ここでは，コンピュータ11のオリジナル（!?），FM-7用のペンギンくんがあります（¥3.3.K）．とてもキャラクタが，かわいかったです．
●ビックカメラ東口店
サンシャイン通りの入口のようなところがあります．ここの２階にマイコン・コーナーがあり，X 1，MZ-700などがあり，何と言ってもここはマイコンのソフト・テープが，すべて割り引いてあることです（かなり安くなっています）．数も沢山です．
（筧 健太郎）

町田地図（マップ）

●パルコム
MZ-2000，PC-6001，X1，PC-8001mkII，MZ-700，PC-9801（PC-8801だったかな），FM-11が置いてあり，PC-9801（PC-8801），FM-7は，マンガ・キャラクターのグラフィック デモで，すばらしかったと自分では思います．ソフトもあります．多少バック・ナンバー（2,3箇月前）もあります．
（黒伸弘一）

玉川地図（マップ）

●コンピューターハウス ヤマギワ
６月11日玉川高島屋S.C.南館５階にオープンした店です．ハンドから実務機まで約40台あり，ほとんどが自由に触れます．ソフトも豊富で，特に箱入りが並んでいる様子は壮観です（オーバーな）．PONYCAのソフトはほとんどあるようです．常時５台あまりがデモ，数台がゲームをやっていて，ATARI社のTVゲームでも遊べます．なお，ここではアダルト・ビデオのテープも売っているので，うっかり迷い込むとへんな目で見られるので注意しましょう．また，同じ階の紀伊國屋書店でもゲーム・ソフトを売っています．
（NAO）

あ，これこれ

人気ソフトベスト5

東京地区　（７月19日調べ）

	機種	ソフト名	メーカー
〈ホビー〉			
1.	PC-8801	プレーボーイ・アドベンチャー	T&Eソフト
2.	PC-8801	プロ野球スーパーシミュレーション	JDS
3.	FM-7	3Dゴルフ・シミュレーション	T&Eソフト
4.	FM-7	ウルトラ四人麻雀	ツクモ
5.	FM-7	ミュージック・ハーモナイザー	リットーミュージック
〈システム〉			
1.	PC-6001	BASICコンパイラ	ワンダーソフト
2.	MZ-2000	Hu-BASIC	ハドソン
3.	PC-8001	PC-8001→X1 テキスト・コンバータ	計測技研
4.	MZ-2000	MZ-2000→X1 テキスト・コンバータ	計測技研
5.	PC-8801	PC-8801→X1 テキスト・コンバータ	計測技研
〈ビジネス〉			
1.	PC-8801	書記	電波新聞社
2.	FM-7/8	書記	電波新聞社
3.	PC-9801	ビジネスグラフ活用法	ASCII
4.	FM-7/8	実戦株式チャート	コムパック
5.	FM-8	在庫管理	ハドソン

（協力：誠光堂）

関西マイコンファンの買い物ガイド

にっぽんばし地図(マップ)

★日本橋マップ

初めて投稿させてもらいます．バスガイド風にいきたいと思いマース．

●J&P

え～何て言っていいのか，とにかく広いで～す．な，なんとあの名機，あのかっこいい，ほれぼれしちゃうPC-8001が安く売られているので～す（実は僕も持っているのです）．

●ELホビー

な，ない，名機PC-8001様がないじゃないか！どーして？

●上新一番館

エライ！PC-8001がちゃんと沢山ありま～す．ゲームはデモっているし，店員さんは親切だ．広くていい感じのお店で～す．

●中川ムセン

5階まで上がるのはシンドイけれど，ゲームもデモってて，すっきりしています．

（日本橋で500円ひろった子）

★日本橋マップ

●J/P（テクノランド）

ここは日本橋の中でもソフトが多いところです．やはりコムパックのソフトが多いですね．

●コムスポッ゜共立

いろいろな本のバックナンバー多数（I/Oはなかったと思ったが）．

●東亜エレシャック

中古でMZ-80Bの色を変えたのが¥120Kぐらい，ブランク・テープ4本＋ソフト2本が¥8K（エンパイヤ・クライマー入り）．

●J/P（メディアランド）

テクノランドと同じような感じです．

●ヤマビット

ゲームも結構デモッてます．

★松原マップ

●上新電気松原店

むかしは触わり放題だったが，あるナイコン族のために1時間¥300になった．X1，PC-8801，FM-7，PC-6001，MZ-2000などがありますが，デモなどは，やってません．

P.S.トウフ買うなら橋本トウフ店へ

（パソコン1番FM-7）

滋賀地図(マップ)

★近江八幡マップ

●MSポート

ここは駅北口の前にあり，マクドナルドの2Fにあります．P98，P88，P80mkII，P60，P80，FM-7，P20，X1，M20がそれぞれ1台ずつ，MULTI 16の5インチと8インチが1台ずつ，P60のみ使用可．店の感じがとても良く，とても美しいお姉さまが1人おられます．本は20種類ほど，セール中はマクドナルドの無料券がもらえます．

●ミナミイ

ここは文房具屋ですが，カシオのFP-1100，PB-100，FX-702P/602P/700P，その他の電卓がありますが，使用していると「お客さん，それ買い得でっせ」と，言われます．

●神和電気

ベーシックマスターJr.が置いてあり，オセロをして負けてきました．

●中野電気

JR-100が置いてあって電源が抜いてありました．

●東芝第3電化センター

PASOPIAがフルシステムで置いてあってデモを流していました．

●田中電気

MZ-80B/2000/1200，PC88/80が置いてあり，以前ミステリーハウスを3時間半で解いたことがありました．いまは有料だそうです．

（クリムソンナイツ）

★マイクロコンピュータショウ大阪'83レポート

7月2日，はやる気持をおさえながら行ってきました．

●三菱電機

ここで初めてMULTI-8を見ました．ゲームをやっていてミサイルが出ないのでFMみたいにSTOPキーかなと思い，押したらとまった（BASICだった）．そしてカナモードになっていて，切り換えがわからず逃げてきた．ゴメンナサイ！

●NEC

やはり目玉はPC-6001mkIIでしょう．いきなり漢字を出していて，しゃべる．そして16色，なんとセパレート入力だなんてスゴイ！これならヌギヌギゲームも「イヤン」「キャツ」「ヤメテ」なんてのもできますね．

●シャープ

MZ-2200見ました．スタイル一新のバージョンアップというところでしょうか．

●日立

ベーシックマスターLEVEL3 MARK5のイメージ・ジェネレータってPCGのことなんですか？

●東芝

PASOPIA7ですごいですね．27色のグラフィックス，6オクターブ，6重和音のサウンド．へェ～．

●SEGA

SC3000，16色のゲームたんのうしました．麻雀，上れない．ゲームのみもありました．

●BYTE SHOP

麻雀でハネマン以上の人にTシャツをプレゼントしていました．1人1回だったけど，ぐるっと廻ってきて2回目やりましたがリュウキョク，まいりました．

●SORD

M5のプリンタ，すごく静かです．¥49.8K 小さいですネ．フロッピー（3.5インチ？）もありました．

●そしてAPPLEフェア（1F）も行ってみました。

ソフトすごい沢山．アクセルレイター（¥160K）というカードを内蔵すれば6502B，3.6MHzが起動しFM-11よりも速いのだそうです．APPLEのすばらしさに引かれ，ファンになりました．欲しいナー．

コマンド・コントロールがあり「安いんですか」と聞くと「ええ安いですよ」と答えてくれました．トラックボール¥24Kですって．

ツクモのところで「何か機種はお持ちですか」の問いに「いえ，たいしたことないです」と逃げてしまった．

以上16ビット，32ビットを無視したホビーのレポートでした．

（VICをはなさないVIC-65 HIRO）

寝屋川地図(マップ)

★寝屋川マップ

●上新電機やねがわ店

この店は寝屋川で一番パソコン・コーナーが広いと思います．機種はPC-60/80 mkII×2台/88/98，FM-7×2台，FM-11，FM-8（漢字ROM付で何と¥99.8Kでした)，MZ-721，MZ-731(ディスプレイがなかった)，X1(赤)，MZ-2000（VRAM付で¥170Kその他ソフト・テープ6巻付きやった)＋MZ-1P01（カラープリンタ)，FP-1100，パソピア7，JR-200，PC-8200（M)，HC-20，LEVEL3マークIIで土日以外はLOAD/SAVEがOKみたいです．ソフト・テープも本も沢山揃っていて，本は月刊誌のバック・ナンバー（I/Oなど）が揃っている（置いてあるのかナ！)．店員さんもやさしそうです（ソフト・テープを値切ると安くなりそう…)．X1で松田聖子のビデオを流していた．

●マツヤデンキ　寝屋川店

この店は6月初旬にコーナーを拡張したばっかりで機種はMZ-2000，X1(赤とシルバー)，PC-80 mk II/88/98，LEVEL3 MARK5，FP-1100などがあり，mkIIはRP-80が自由に使用できるみたいです．ソフト・テープと本などもあり，LOAD/SAVEが自由でとてもいい店です．

●和光デンキ　寝屋川店

この店はなんでも屋って感じで，いろんなものが売っていた．パソコン・コーナーは，2Fのデンタク・コーナーの隣りにあり，機種はNEC，シャープ製品が置いてありますが，ほとんど使用できないみたいです．この店は安くなりそうな店です．

●ジャスコ　寝屋川店（グリーンシティー）

この店は2Fの電器売場の中にあり，機種はFM-7，MZ-2000，MZ-1200，PC-8001 mkII，X1（シルバー)．LOAD/SAVEはいつでもOKのようです．ただし，カセット・レコーダが置いてないので使えないのと同じカナ？

★香里園マップ

●二宮無線　香里店

この店は，1Fが家電売場で，2Fがオーディオ，無線機，電子パーツ，パソコンコーナーです．機種はFM-7/8，PC-60/80/80 mkII/88/98，LEVEL3MARK5，JR-100/200，MZ-2000，PC-8201(M)，HC-20，あと，ナショナルのカラーディスプレイが安く売っていました．香里園で電子パーツ店はここだけのようで，いつも子供が電子パーツを買いにきています．パソコンの方は時々使用できるようですが，ほとんど電源を消していて使えません．もちろんLOAD/SAVE禁止のようです．

●フューチャーイン香里園

ここは5階建てのビルの中にあり，1Fはロッテリアがあります．2Fの奥の方に店があり（店というより事務所という感じで）ます．機種はNEC商品のみ（NECショップだから)．使用料がいるようで，ソフト・テープもゲームよりビジネスの方がだんぜん多いよいです．

●オーディオ南海　香里店

この店はオーディオ・コーナーの中にパソコンが置いてあるという感じで，PC-8001 mkIIが¥118Kで売っていました．その他MZ-2000，Jr.，JR-200なども置いてありました．

簡単ですが，あまり寝屋川マップが出ないので書かせていただきました．皆さん，寝屋川も見に来てください．ではさようなら….

P.S.あっ！コムサット寝屋川に行けなかった．ごめんなさい．

（けい子LOVE…）

京都地図(マップ)

★京都マップ

毎度ですが，今度は四条，宇治を中心にレポートしますのでよろしく．

●ニノミヤムセン

3Fに入ると“いらっしゃいませ”と音声合成で流され，入ったところにFM-7，PASOPIA7などが置いてあり，FM-7はお絵描き，PASOPIA7はしきりに自分の性能をデモっていました．JR，Jr.，FM-7，PC-98/88/80 mk II，L3 MARK5，MZ-2000などがあり，すべてにフロッピーディスクが付いています．私はここで初めて光栄の『クフ王の秘密』を見ました．ディスケットもあります．そして，ガラスケースの上に囲碁電子ゲームが置いてありました．本も揃っています．書き忘れましたがすべて使えません．

●ヒエン堂

1Fにはポケコンやハンドヘルド・コンピュータが電卓コーナーに置いてあり，2Fに上がる階段のそばにはVICやぴゅう太が置いてあり，VICは風船割りゲームを，ぴゅう太は何かデモっていました．2Fに行くと，まえとはかなり違っていました．ちなみにほとんど使えますし，テレコもあります．P88で森田のバトル・フィールド，P98でLOAD OVERやTANAKAのフライト・シミュレータ，な，何とMZ-2000はドア・ドアをしていました．そして，FM-7ではキンチョマンやスペースピー，そしてMZ-700ではスターブラストをしていました．凄い！ソフトも沢山あり，自分の知らないメーカーまであります．本も異常にあります．

●上新電気六地蔵店

6/25にオープンしました．パソコン・コーナーは2Fにあり，パソコン・ゲーム大会をしていました．X1でコスモ・トラベラーが，ターゲットで5,000ポイントをとるとマクセルのテープがもらえます．後で見ると，しっかり10,000以上となっていました．その他PC-80/88＋DISK，80 mkII/60，X1，FM-7，MZ-700などがあり，SOFT，本ともかなり充実しているようです．ちなみにぼくが行ったときは，COSMO TRAVELERはすべて売り切れていました．J&Pオリジナルにはスグレものが多いようです．欲しい…．ちなみに全部「触われない」．

⊙REM.1.

J&Pオリジナル・ソフトはどうやらオート・スタートのようです．だからコピーするのはMONLOADERと体力と，鋭い目を必要とします（なんのこっちゃ？)．

⊙REM.2.

次回予告：四条，大手筋，宇治と広い範囲をレポートしたいと結っています．乞うご期待を！

（ハエハエカカカ.キンチョール）

京都市内のマイコンショップをレポートします．

●高島屋京都店(4F)

ここはこのごろ寺町に押されてか，僕もあまり行かなくなりました．でも行ってびっくり，ソフトの数がすご～く(!?)多くなっているのに驚きました．ソフトは安くはありませんが（あたりまえ)，ほとんどが“アドコム”の確認のタッグが貼ってありました．たぶんテープリードエラーはないので安心できると思われます．今まではあまりゲームをやらせてもらえなかったのに（たぶんPASOPIA）ゲームをやっていた．本も沢山あり，I/Oやその他のマイコン関係の本はだいたい2箇月前のものならバックナンバーが揃っています．売り切れのときなどは大変便利です．

●マイコンショップWEST

ここは天神川通り，御池をすこし北へ行ったところにあります．PC-6001/8001が各1台，ほかにも各1台ずつ，ありました．でもLEVEL3が置いてなかったみたいです．店の人に言えばゲームができるみたいですヨ．

●コスモス京都

PCシリーズ，MZ，PASOPIAなどが置いてあり，ゲームもできるようになっている(？)．コスモスのソフトがあったが，コスモス横浜などのオリジナル・ソフトなどはなく，店の人に言えば取り寄せてもらえます．

⊙REM文

それから1つ付け加えておきます．PC-6082(データ・レコーダ）を買う予定の人，寺町の高橋電気へ行ってみてください．僕の調べたところでは京都で一番安いようです（約1年ほど前)．

（京都のオトボケ）

人気ソフトベスト5

大阪地区　（7月20日調べ）

	機種	ソフト	メーカー
〈ホビー〉			
1.	PC-8801	アルフォス	エニックス
2.	PC-8801	プレーボーイ・アドベンチャー	T&Eソフト
3.	PC-8801	パチンコ・フィーバー	ポニカ
4.	FM-7	はるみのライブラリ	ナツメ
5.	FM-7	ペンギン君	ソフト&ハード
〈ビジネス〉			
1.	PC-8001	在庫管理	コンピュータランド北海道
2.	PC-9801/8801	ビジネスクラブ活用法	ASCII
3.	PC-8801	成績処理	電波新聞社
4.	FM-7	実用マイコン家計簿	アポロテクニカ
〈システム〉			
1.	FM-7	なんでもかんでもユーティリティ	ツクモ
2.	X1	システムソフトウェア・コンパイラ	電波新聞社
3.	FM-7	拡張Kコンパイラ	コムパック
4.	MZ-2000	Hu-BASIC	ハドソン
5.	X1	dB-BASIC	dB-SOFT

（協力：コーサカ）

マイコン列島買い物ガイド

北海道地図

マップ

★苫小牧マップ
今日は！２度目の苫小牧マップで～す！

●メディア苫小牧
まえに紹介したときとかなり変わっています。ぼくが行ったときにはFM-7とPASOPIA 7などがあり，FM-7はデモってました。ところで，今度本社を移転するとかという話がちらほら流れています。まだ本決まりではないようですが，いまの場所は支店になるようです。また，いろいろゲームもやらせてもらえます。あそこのお姉さんやお兄さん(?)方はネアカの集団なのであそこの常連で根暗な人はいままで１人しか見たことがありません。

●つうけんテレコンショップ苫小牧
ここにはNECがほとんどです。そしてかなり，楽しめます。このまえ行ったとき，ぼくの友達の「れろれろ７」君作の音楽がPC-6001のディスクに入っていました。そして，また一曲完成させて，ほとんど空きのないディスクに入れていました。

●そうご電器
とにかくテープ・メイトになってください。すごくテープが安くなりますから……。また，マイコン・コーナーにはいろいろあります。

●CQ無線
C,R,パーツ類はかなりあります。もちろんマイコンもあります。

P. S. 苫小牧マイコンクラブって本当にいいですね。皆さんで苫小牧マイコンクラブに入りましょう。

(Horn Man 改め YHR-766 N)

★釧路マップ
誰か釧路にはマイコンショップが少ないと言っていましたがまだまだありますよ。

●電器のエース高橋
ここにはMZ-1200が３台，何にでも使わせてくれます。その他にもPC-8001mkII/6001，X１，MZ-80 B/2000，PC-8201が１台ずつあり使わせてはもらえますが，ゲームは禁止です。ここのおじさんは親切で，わからないことがあったら教えてくれます。このあいだ友人の庄谷君と行ったらMZのキーホルダーをもらいました。あと，それから「I/O」やM誌，R誌などの1980年からのバックナンバーもあります。各１冊ずつで，売ってはくれません(見るだけならいい)。安売りはこのあいだまでMZ-1200を¥90Ｋくらいで売ってました。その他にもマイコン教室をやったりしています。場所は春中の辺りで，フジカラーが近くにあります。

●中田そうご電器
北大通りにある有名な店です。ここにはMZ-80 B/2000，ベーシックマスターL２，PC-6001，JR-200が１台ずつあります。PC-1500とPC-1211もあります。しかし，ここは使用料を取られます（１時間¥500)。

P.S.　MZ-80 Bの接続コードでPC-6082（データ・レコーダ）が使えます。暇な人はやってみて。松田先生，頭をお大事に…。

(大橋巨泉の物まねができるまだBASIC-MAN)

宮城地図

マップ

★仙台マップ
こんにちは，早速報告します。

●ジャスコ１番丁店５Ｆ
PC -60/80 mk II/88/98，FM - 7，PASOPIA 7，BM-L 3 MARK5，SMC -70，MZ-700/2000，X１，ATARI 2800などがあり，自由に使えますがLOAD/SAVEができません。しかし，マイコン教室のPC-8001，MZ-80 B/2000は１時間¥100で自由に使えます（もちろんLOAD/SAVE可能），時々マイコン教室のコーナーで別のことをやっていることがあります。

P.S.１．誰かByteshop仙台とFLEX仙台とマイコンスカイラブ仙台をレポートしてください。

P.S.２．小野ヨーグルトヨーカンと木下ベンゴのベンゴ兄弟をヨロシク。

(鶴ヶ谷のスペースコブラ)

岩手地図

マップ

★岩手県各地のマップ
岩手のマイコンファンの皆様，お待たせしました。私，FM-MANがお届けする岩手地図の決定版です。

●ホビーショップメカーノ（花巻）
マシンはぴゅう太，Ｍ５，MAX MACHINE，MZ-700/2000×４台，PC-60/88/98，X１，FM-７/８などでデモをしていない限り自由に使えます。お買い得品としてはPC-8031 (2D-FD) が¥100K，シャープのPC-3200が¥69Ｋです。あっ，PC-8031はケーブルI/F付きです。書籍はI/Oやその他のバック・ナンバーなどが大量にあります。Pあり。

●ジャルク（水沢）
MZ-700/2000，X１，FM-７，PC-8001mkII/8801/9801/2001，パソピア７，Ｌ３ MK５などがあり，全部デモッていて見るだけです。JOYスティックやカバーなど小物もあります。

●マイヤ大船渡本店４Ｆ
ここが僕のホーム・ポジションです。マシンはFM－７，MZ-700/2000，PC-6001/8001 mkII/9801，FP-1100，X１が２台，BMJr.，パソピア，パソピアミニなどでソフトは今後もっと増やすそうです。Pあり。

●電巧堂大船渡バイパス店
ここは開店したばかりです。FM-７，パソピア７，X１，MZ-700/2000がありほとんどがゲームです。MZ-2000+16ビット・ボードが目玉商品ですね。ソフトはMZ用が多くあります。注文すれば取り寄せてくれるそうです。Pあり。

P.S.　Pありとは駐車場のことです。

(FM-MAN)

栃木地図

マップ

★宇都宮マップ

●BASIC HOUSE
７月号に書いた「X１で2000のソフトが実行できる」というソフトが発売されました。「システムソフトウェアコンバーター」という名で¥3.8Ｋです。X１でこれをLOADした後，2000のソフトをLOADさせるとまったくそのまま動きます（プログラムに手を加え，直さなくても)。さらに 43,500 bytes freeなので2000のBASICソフトはすべて動くと思います。そのうちにディスク版も発売するとのことです。

⊙REN
７月号の光英マイコンシステムというのは，光栄マイコンシステムの間違いです。さらに「ノルマンディ上陸作戦」の2000版も発売されました。

(宇都宮のMZ-2000 ことY.OGAWA)

千葉地図

マップ

★千葉マップ
最近マイコンショップへ行っていなかったので，行ってきました。

●audio UNION
久しぶりに行ったら店の中の配置が変わっていました。PC-8001 mkII，PC-8801，FM-７，MZ-2000など多数あり，全機種自由に使えます（椅子もあります)。ソフトも多数あって２，３本まとめて買うと５～７％引いてくれます。

●ダイエー千葉店
５Ｆの奥の方です。ぴゅう太，Ｍ５，PC -6001，MZ-700などにはゲームが入っています。PC-8001 mkII，PC-8801，PC-9801，FM-７，X１などは自由に使えます。それから，MZ-2000が¥155Ｋぐらい，PC-6001が¥65Ｋぐらいでした。

(哀・戦士)

★稲毛マップ
田舎の稲毛には，さすがにマイコン・ショップは少ない!!そんな稲毛の方に秘情報を教えちゃう!!

●LAOX稲毛店
ここらへんじゃー一番大きいお店じゃないかな？NECのPCシリーズのフルセット，X１，MZ-2000/731，M5，ぴゅう太，HC-20…（全部書く暇はない!!）といろいろあります。X１がスーパーインポーズをやっていた。88がLUMちゃんのデモをやっていて(きれい)，みんなが見とれていた。ソフトも豊富で，ざっと100種はあります。しっ，しかし，LOAD&SAVE禁止!!店員さんはやさしく，広々していて結構いいとこですよー。

●イトーヨーカ堂稲毛店１Ｆ
M5，ぴゅう太，インテレビジョンでゲームをやっている。いつも子供に占領されている。

(M-5を買おうとたくらむ88ユーザーの最低年者)

長野地図

マップ

★長野マップ
僕がいつも行っているマイコン・ショップの情報をお知らせしたいと思います。

●アサヒ電子部品
こないだ行ってみたらMZ-2000がG-RAM I，II，III付きで¥148Ｋで２台限りと紙に書いてありました。

●パソコンガレージ
６月にオープンしたばかりの店で，富士通長野工場の近くのセブン・イレブンの隣りのほうど見えにくい所にあります。僕はこの店が長野の中で一番いいと思います。なぜなら，ユーザーが喜ぶサービスをしているからです。特にPC，FM，MZ（X１）を持っている人が大変喜ぶと思います。

(3111)

人気ソフトベスト５

札幌地区　（７月15日調べ）

〈ホビー〉

順位	機種	ソフト名	メーカー
1.	X1	アイスブロック	dB-SOFT
2.	X1	ダイヤモンド・アドベンチャー	マイクロキャビン
3.	FM-7	ハッピーブッシュマン	ポニカ
4.	X1	四人麻雀	テクノソフト
5.	FM-7	3Dゴルフ・シミュレーション	T&Eソフト

〈システム〉

順位	機種	ソフト名	メーカー
1.	X1	dB-BASIC	dB-SOFT

〈ビジネス〉

順位	機種	ソフト名	メーカー
1.	X1	New-VIP	dB-SOFT
2.	FM-8	文華秀麗Ver2.0	コムパック
3.	MZ-2000	在庫管理	dB-SOFT
4.	MZ-2000	New-VIP	dB-SOFT

(協力：コンピュータランド北海道)

北海道・宮城・岩手・栃木・千葉・長野・神奈川・岐阜・愛知・静岡・島根

神奈川地図（マップ）

★厚木マップ

●LAOXオーディオ館

店が拡張され，３階をすべて占領しました．書籍とソフトはごっそりあります．お買い得品としてパソピアが¥40Ｋで売っています(現品限り，２台あり)；パソコンはほとんど揃っていて自由にいじれるようです．

●MEDIA

あまり目立たないところにあるので，探すのに苦労するかもしれません．ソフト類もかなり揃っていて見ていて楽しいところです．

●コレクション・シバ

ここはオーディオの店ですが，マイコンも置いてあります．はっきり言って安さの極限です．新品のオーディオ・テープも格安で，たとえばBHFの46分は¥270です．さぁ，急いでここへLET'S GO!

(PRESSURE)

★横浜駅西口周辺マップ

●COMPUTER 11

FM-7のデモを見ていたら店員さんがいろいろ説明してくれました．本体+高解像カラーディスプレイ+データ・レコーダ+カバー+本+ソフト２本で¥252.6Ｋを¥210Ｋということです．店員さんはしきりに「7はいいですよ」を連発していました．

●L商会３Ｆ

PC-8001とMZ-1200が¥99.8Ｋでした．

●日進Ｂ１

FP-1100が¥79.8Ｋ，JR-200，パピコンなどは自由に使えます．

●高島屋５Ｆ

PC 80，PC 80 mkⅡ，PC 88，Ｘ１，MZ-700があります．88とＸ１にはゲームが入っていましたができませんでした．あとの３台は自由にいじれます（と思う）．

★横浜・伊勢崎マップ

●ヤマギワ４Ｆ

ほとんどのパソコンが置いてあります（20数台はあると思う），パソピア７がめだかの兄妹をデモっていました．パソピア７とFM-7はどっちが速いんでしょうか？奥にはゲーム・ソフトが大量にありました．早くもパソピア７のゲーム・ソフトが発売されていました（ドア・ドア，マリちゃん危機一髪，コスモトラベラーなど）．

(FM-7，パソピア７，MZ-2200のうちどれを買ったらよいか悩み続けている恐怖の斧爆弾アックス・ボンバー)

静岡地図（マップ）

★沼津マップ

今回は，沼津マップと名の通り地図を書きます(まだ知らない人のために)．それと，いままで出なかったところを紹介します．

●ジョイフル・ミツヤ三島店

ここは生もの以外はすべて扱っている店だ．マイコン・コーナーは２階にあり，MZ-700シリーズ，MZ-80Ｂ，CASIOのパソコンがある．自由に触われる．時々係員が立っている．

至三園橋
至港大橋
ランケイ社書店
八間道路
静岡銀行
平安閣
カヌキボール
第三小学校
MELVA
ジャンボエンチョー
パスコットイン
仲店
沼津２Ｆ
長崎屋
東京電力
バンク
国道１号線
イナノＯＡショップ
商店街

●すみやバイパス店

ここはレコードとオーディオ関係を扱っている店だ．マイコン・コーナーは２階にある．PC-88，PC-80 mkⅡ，PC-60，MZ-80Ｂ，FM-8/7，HC-20などがある．それに，自由に触われて使える．ぼくがテープを持ってきてゲームをやったけど何も言われなかった．何時間使ってもただのようだし，ゆいつの穴場だ．テープ類はすべてケースの中に入っているし，大半が鍵付きのケースに入っている．

P.S. 新しい店ができたらそのつどお知らせします．ではサイナラ！

(ヤマト復活あれ)

岐阜地図（マップ）

★東濃マップ

●カーマホームセンター

愛知岐阜一帯にチェーン店を持っていて，この辺では瑞浪にあります．名前の通り家庭的な一般商品を売っていますので，家電製品も少しあります．パソコンこそないものの，ポケコンがあります．僕の友人の水野君はここでカシオのFX-702Ｐを買いました．他にもポケコン電卓，時計などはここで買うとおトクです．

国道19号
至土岐市
至瑞浪
和合橋
瑞浪店
土岐川

●三洋堂書店

６月に紹介した栄電社インター店のすぐそばにあって，コンピュータに関する書籍がとにかく沢山あります．その他専門的なものが沢山ありますし，ソフトも置いています．ここで少しお詫びいたします．６月インター店でパソコンを自由に使えると言いましたが，あれから有料になったそうです．詳しいことはまた今度紹介します．

●三起屋百貨店３Ｆ

岐阜県東濃地区唯一の百貨店です（ローカルだなあ），３Fのおもちゃ売場にぴゅう太が置いてあり，かまって遊べます．小学生がよく遊んでます．おもちゃ売場のそばの電器店にPC-6001が置いてあり，これもかまって遊べ…たと思います．

これは余談ですが，土岐市に車で遊びに行ったときは駅前の村井石油店でガソリンを入れてやって下さい．きっと太い体をゆすってるなすびの姿が見られることでしょう．なすびはMZ-1200から他のもっといいやつにするかもしれないと言っていました．資金援助のつもりでお願いします．僕もかまいたいから．

(泉中のdark boy)

島根地図（マップ）

★松江マップ

新しく松江にマイコン・ショップが１軒できたのでそれを含めて市内のおもだったお店を書きたいと思います．

●フルシステム

６月20日オープンした店で，店内はとてもピカピカです(当り前)．一応富士通の特約代理店だそうで，NECのＮ5200モデル05が２台に，FM-7/8，が各１台ずつありました．これからの発展が楽しみな店です．

●ベスト電気松江店

昨年松江にできた電気店です．ここではPC-8801/8001 mkⅡ/6001，MZ-700/2000，Ｘ１，HC-20，JR-200，ぴゅう太などが置いてありますが，ほとんどのマシンが電源を抜いていたり，CRTがなかったりで使用できませんでした．価格は保証できます．

●OAセンターヒロケン

僕がいつも行く店です．ここはNECマイコン・ショップでありまして，Ｎ5200，PC-9801/8801/8001 mkⅡ/8201/6001/2001，TK-85が置いてあります．マシンの使用も自由で，店の人もとても親切です．たいていのNECのマイコン用品が揃っていますし，ソフトも豊富にあります．

●コスモス松江店

おもにビジネス・マシンが置いてあります．ここのおじさん・おばさんはとても親切で，小中学生のたまり場になっています．（Ｐ６置いてくれ～）．

●ダイイチ松江店

安いと言っても島根県の物価水準は高く，マイコン関係も例外ではありません．そこの辺の改善を望みます．

またの機会に会いましょう．

(吉田玄一)

つうぅおます…
ブロークンハート

愛知地図（マップ）

★名古屋マップ

●ツクモデンキ

PC-6001のウルトラ四人麻雀が凄かった．パソピアのめだかの兄弟最高．FM-11のうる星やつらデモ，まいりました．Ｘ１のテレビ番組，面白かったなー．

●ナゴヤオーディオ

パソコン・コーナーが３Fに追いやられていました．子供がPCのディスクを我がもの顔で操作していました．ハイ．

(がぎぐげ御託)

★大須マップ

●COMROAD

最近大須マップを見かけませんねェー．ところで６月25日にプラザービルの１Fにコムロードというお店ができました．ここは他のお店とは違った明るい感じがします．開店のときはジュースが無料で飲めたり，ジャンケンをして２回連続して勝つとカセットテープをくれたりしてすごーくサービスが良かったです．PCやMZはもちろん，IBMやBROTHERのマイコンもあって特に本とソフトが沢山置いてありました．PC-9801でフライト・シミュレータをやっていてすごい感激！みんなも一度行ってみてくれるかなぁ？

(みゆき)

人気ソフトベスト５

四日市地区　（７月12日調べ）

〈ホビー〉

	機種	ソフト	メーカー
1.	PC-6001	ミステリーハウス	マイクロキャビン
2.	X1	PP-4 フライトシミュレーター	キャリーラボ
3.	X1	アイスブロック	コンピュータランド北海道
4.	PC-8801	ミッドナイトコマンダー	マイクロキャビン
5.	PC-8801	忍者くん	マイクロキャビン

〈システム〉

	機種	ソフト	メーカー
1.	X1	dB-BASIC	コンピュータランド北海道
2.	MZ-2000	Hu-BASIC	ハドソン
3.	PC-9801	CP/M86	マイクロソフト
4.	PC-8801	C-DOS	キャリーラボ
5.	MZ-2000	カラーWICS	キャリーラボ

〈ビジネス〉

	機種	ソフト	メーカー
1.	MZ-2000	クラス成績処理	マイクロキャビン
2.	MZ-2000	JET-2000	キャリーラボ
3.	PC-8801	文筆	Ｉ企画
4.	PC-8001	成績処理	マイクロキャビン

(協力：マイクロキャビン)

広島・鳥取・山口・高知・福岡・大分

広島地図

マップ

★広島マップ

ない！ない！ない— 広島マップがないよー．というわけで私がひさかたぶりの広島マップをお届けします．

●ダイイチ本店地下2階

エスカレーターを降りてみるとパソピア7が軽快にデモっておりました．いや～パソピア7って凄いですね～．ホビースト待望の1台が出た．という感じですね．FM-7を買ったMがひそかに呪っておりました．またここにはみなさんご存事のこととは思いますがたいていの機種はあります．FM-7では友達のKがあの『ロリータ』を買っておりました．それを覗きこんできた僕もロリコンにされてしまいました．おい中尾，おれはロリコンじゃねぇぞ．また，お買得情報ですけどMZ-80BがG-RAMで¥99.8Kで（安い）売っておりました（2台限り）．また，PC-8001，PASOPIAが2台ずつ¥70K台で売っておりました．あ，そうそう，パーツの方ではジャンク・コーナーがきていました．

（大野住民，IMO）

最近広島マップが出てこないのでぼくが広島マップを書きます．

●松本無線3F

MZシリーズ，PCシリーズFM…etc．気軽に行ける店です．

（興中のふつうの子）

鳥取地図

マップ

★鳥取マップ

●OAセンターモリタ

X1とDiskとPrinter，PC-8801とDisk，パソピアとDisk，カラーディスプレイが付いていて16ビットになっているMZ-2000，MZ-700，FM-7，FM-8，PC-8001mkII，MZ-3500，ポケコンなどがあります．書籍，カセットもあり，なぜかコピー機も売っており ます．ここのお店は気前がいいし，やさしいし，感じのいいところです．教室もやっています．そういえばこのあいだロリータをやっていました．もちろん勝ちました．言い忘れましたがX1，MZ-2000，パソピアが特価でした．

●ダイイチウシオ店

X1，PC-8801，MZ-2000，PC-8801，PC-6001，JR-200があります．書籍，カセットもあります．．

●ベスト電機（鳥取生活センター3F）

X1，PC-6001，FM-7，ぴゅう太，MZ-80K2Eがあります．ここは本体にビニール・シートがかけてあるし，ゲームもできないし，SAVE/LOADもできません．K2Eが¥99.8Kで売っています．カセットもあります．

（パタリロ＝マリネールのくさったの）

山口地図

マップ

★下関マップ

●OAセンターカルック

SHARPの大きな看板があるところから中に入っていくとこの店があります．ここは結構，機種が揃っています．入口から近いところにまずMZ-2000があります．これはつい最近まで本体+G-RAMを¥190Kぐらいで売っていました．これのBASICテープは保管しており，必要なときいつでも貸してくれます．店の奥にはPCがあり，9801がモニタ，プリンタ，フロッピーで¥1000Kぐらいとなっています．その右横にX1やSHARPのいろいろなポケコンがあり，その他MZ-3500が数台あります．店員さん達はとても親切で，よく教えてくれます．講座もやってるようだし，初心者の方は一度行ってみるべきでしょう．

（こんばんは俵の米です）

香川地図

マップ

★高松マップ

●ジャスコ栗林店

ここは3階にあってマイコンは約30台あります．ソフトは1,000本ぐらいあると思います．ソフトは手に取って見られます．マイコン教室もあるんだそうです．

●電化センター

県庁から東へ100mぐらいで，2階にあります．機種はMZシリーズすべてとPC-8801があります．ソフトの数は50本ぐらいです．マイコンは吉本さんです．

●西日本マイコンセンター

たぶんここが高松で1番古いのでしょう．6年前にできたと思います．ここはチェリーソフトと言うソフトを出しているから知っている人もいると思います．

●ICランドニッショウ

まず入ってびっくりしたのは小学校の子がPC-9801でマシン語を組んでいました．ソフトは200本ぐらいです．本も置いてあります．教室もあります．

（中條浩二）

福岡地図

マップ

★福岡マップ

福岡地図のスペースが小さいので，僕が書いてやらんといかんね～と思い頑張ってレポートしました．

●BAST電器（天神店）

PC，MZ，FMなどだいたいあるようです．使えるのはPC-6001，MZ-1200，PASOPIA，ぴゅう太，M-5だけです．あとはデモをやってます．

●マルヨ無線（西新店）

ここはPC-6001が1台，PC-8001mkIIが1台，MZ-700が1台それぞれ1時間だけ無料です．有料だとPC-6001（カラー）とPC-8001mkIIとPC-8801と（ふう疲れた一）MZ-2000が使えます．

●ショッパーズ・プラザダイエー

M-5でギャラックスとワープ&ワープをやってました．あとはデモで使えません．ここの店員さんは親切で，僕があれはいくらや，これはいくらや，と質問をしてもいやな顔をせず，親切に教えてくれます．

（根暗のピ・ピ・ピ・ピ・ピーナッツ）

★久留米マップ

●ナンバーワン久留米店

ここではパソピア7，FM，PC，X1，MZ，SMC-70などやハンドヘルド，ポケコンを合わせると35台ほど展示していてほとんど自由に使えます．そしてソフトは1,000種を楽に越えています．店員さんもとても親切です．

●カホパーツ久留米店

ここはPC-1500がとても安く売っていました．FM-7，X1，MZ-2000，PC-8801などがデモッていました．本も沢山あります．パーツ類も豊富にあります．

●ショッパーズ

今年の4月開店した店でパソコンも多く全部デモっていました．FM-7やPC-8001mkII，PC-8801，MZ-2000はグラフィック・デモをやっていました．ソフトの数がかなりありました．

（FM-7とみゆきとキャッツ・アイの好きな田中さん松尾さん）

大分地図

マップ

★大分マップ

●SUNIX大分店

ここはIBMとNECの特約店であります．機種はIBM 5550が3台か4台，PC-9801が1台，PC-8801が1台，PC-8201が1台，それと，マイコンのお勉強用にPC-8001mkIIが1台，PC-8001が3台あります．PCシリーズはつねに自由に使えますが，IBMと9801が仕事に使われていました．特種ソフト（たとえば学校関係のソフトなどその他色々のソフト）を制作しています．（SUNIX少年のTAKA）

人気ソフトベスト5

福岡地区（7月1日調べ）

	機種	ソフト名	メーカー
〈ホビー〉			
1.	PC-8801	選挙	システムソフト
2.	PC-9801	マージャン98	システムソフト
3.	PC-8801	ウルトラ四人麻雀	ツクモ
4.	PC-8801/PC-8001mkII	ジャンキー	システムソフト
5.	PC-8001/PC-8801	珊瑚海海戦	システムソフト
〈システム〉			
1.	PC-8801	テクノウ88プラス	システムソフト
2.	PC-8801/PC-8001mkII	スーパー漢字プリント	システムソフト
3.	PC-9801	ファイルトランスレーター	システムソフト
4.	PC-8801	拡張配列	システムソフト
5.	PC-6001	PAPA MONITOR	システムソフト
〈ビジネス〉			
1.	PC-9801	日本語アイリス	パーソナルメディア
2.	PC-9801	マルチプラン	ASCII
3.	PC-9801	ジョブメイト	OMRON
4.	PC-9801	GT-98	日本コンピュータ設計
5.	PC-9801	邦文	フューチャーランド

（協力：システムソフト）

熊本地区（7月11日調べ）

	機種	ソフト名	メーカー
〈ホビー〉			
1.	X1	PPシリーズ4(PP4)	キャリーラボ
2.	PC-8801	PPシリーズ2(PP2)	キャリーラボ
3.	MZ-2000	PPシリーズ1(PP1)	キャリーラボ
4.	MZ-700	スターブラスト	キャリーラボ
5.	MZ-700	ラウンドファイター	キャリーラボ
〈システム〉			
1.	MZ-2000	C-DOS2000	キャリーラボ
2.	PC-8801	C-DOS8801	キャリーラボ
3.	MZ-2000	カラーWICS	キャリーラボ
4.	MZ-700	WICS	キャリーラボ
5.	MZ-2000	ベースパック	キャリーラボ
〈ビジネス〉			
1.	MZ-2000	JET-2100	キャリーラボ
2.	MZ-80B	JET-1100	キャリーラボ
3.	MZ-2000	New VIP	dB-SOFT
4.	MZ-80B	JET-1100S	キャリーラボ
5.	MZ-2000	New VIP	dB-SOFT

（協力：キャリーラボ）

マイコン大学

マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます．

〔出題範囲〕

◎初級マシン語部門（Z80/6809/8086/68000）
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門

〔レポート提出要領〕

◎ 9月15日消印有効（ハガキに解答と応募回数を記すこと）
お名前にはフリガナをつけてください．

マイコン大学模試

（解答例）①－イ，②－ロ，③－ハ……〔2回め〕

応募回数は，各部門でお願いします．

◎合格発表

10月20日（I/O 11月号）
なお，合格者のうち5名様に図書券をさしあげます．

◎送り先

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F
工学社内　マイコン大学模試係

各部門別で連続6回正解者のうち，各部門1名の方に高級電卓をさしあげます．

■マイコン大学事務局■

マシン語初級問題8086編

問1　次の問題はデータ数とデータが与えられたとき，その総和を求めるプログラムです．

アドレス	マシン語	ラベル	命令	オペランド	コメント
			CSEG		コード・セグメントにする
0000	8A0E0201	TEST2:	MOV	CL,NUM	データ数をNUMよりロードする
0004	B80000		MOV	AX,0	総和をゼロクリアする
0007	BB0301		MOV	BX,OFFSET DAT	ポインタがデータの先頭を指す
000A	0307	LP:	ADD	AX, [BX]	ポインタの指すデータを加える
000C	83C302		ADD	[1],2	データ・ポインタを次にする
000F	E2F9		LOOP	LP	データ数をチェックし，ループする
0011	A30001		MOV	SUM,AX	総和をSUMへストアする
0014	F4		HLT		プログラムの[2]を停止する
			DSEG		データ・セグメントにする
			ORG	100H	開始番地を100Hとする
0100		SUN	[3]	1	総和の入る領域
[4]	03	NUM	DB	3	データ数
0103	6400	DAT	DW	100	3個のデータ
0105	C800		DW	200	
0107	2C01		DW	300	
			[5]		プログラムの終わり

（イ）実行　（ロ）STOP　（ハ）RW　（ニ）RB　（ホ）BX　（ヘ）100
（ト）101　（チ）102　（リ）END　（ヌ）アセンブル

マイコン大学7月号当選者発表

今回が数値計算初級問題の最終回でした．最終回はニュートン法によって方程式を解くという問題でした．これは微分の知識が必要なので残念ながら応募者が減ってしまいましたが，逆に微分の知識さえあれば問題そのものはやさしかったため，正解率は89%と最終回とは思えない好成績でした．各問の正解率は次の通りです．

①93%　②96%　③96%　④96%　⑤ 96%

まず，ニュートン法による方程式の解法について説明しましょう．ニュートン法とは，方程式が$f(x)=0$の形で与えられていて，解のおよその値（初期値）がわかり，$f(x)$が微分可能なときに適用できる方法です．

最後の図を見てください．解を求めることは$y=f(x)$とx軸との交点のx座標を求めることです．初期値x_0に対する曲線上の点(x_0, y_0)よりの接線とx軸との交点を$(x_1, 0)$とし，次に曲線上の点(x_1, y_1)よりの接線とx軸との交点を$(x_2, 0)$とします．以下これを繰り返すと，$x_1, x_2, \cdots, x_n, \cdots$が$f(x)=0$の解に近づいていきます．

さて，点(x_0, y_0)での接線の方程式は

$$y-y_0=f'(x_0)(x-x_0)$$

となりますから，$y=0$として整理すると

$$x_1=x_0-f(x_0)/f'(x_0)$$

となります．この手順を順次繰り返すと，一般公式

$$x_{n+1}=x_n-\frac{f(x_n)}{f'(x_n)}$$

が得られます．これによるx_nとx_{n+1}との差が許容精度εより小さくなったら解に収束したものとみなします．

プログラムでは120行で，$f'(x_n)$をG(X)で定義しています．$\log X-2$を微分すると，$1/x$となりますね．170行以降がニュートン法による解をさがすサブルーチンで，初期値をX0，x_nをX1，$f(X_n)$をFX，$f(X_{n+1})$をX2，解をX，許容精度をEPと決めています．後はいままでの説明に従ってアナを埋めることは簡単なことでしょう．

7月号の問題

問5　次の問題は，台形則による数値積分を行なうプログラムです．被積分関数は，関数定義により行ないます．

```
100 REM ---- ダイケイ ソク ニヨル セキブン ---- メイン ----
110 DEF FN[1] (X)=SIN(X)            :REM カンスウ ノ テイギ
120 INPUT "カゲン, ジョウゲン";A,B   :REM ハンイ
130 INPUT "ブンカツ スウ";N          :REM コマカサ
140 [  2  ] 170                     :REM セキブン ノ ジッコウ
150 PRINT "セキブンチ =";S           :REM ケッカ ノ シュツリョク
160 GOTO 120                        :REM クリカエス
170 REM ----- ダイケイ ソク ニヨル セキブン -------
180 H = ( B - A ) / N               :REM キザミ ハバ
190 S = FN F(A)                     :REM ショキチ ノ カサン
200 FOR I=1 TO N-1
210 : S =[3]+ 2 * FN F(A+H*I)        :REM チュウカンテン ノ カサン
220 NEXT I
230 S = S + FN F(B)                 :REM シュウチ ノ カサン
240 S = S * H[4] 2                  :REM セキブンチ ヲ モトメル
250 [  5  ]                         :REM リターン スル
```

（イ）＊　（ロ）／　（ハ）∧　（ニ）F　（ホ）S
（ヘ）END　（ト）STOP　（チ）GOTO　（リ）GOSUB　（ヌ）RETURN

y=f(x)
(x_0, y_0)
(x_1, y_1)
(x_2, y_2)
a
0　x_2　x_1　x_0

今回は数値計算問題でしたので，どうしてもある程度の数学の知識が必要でした．マイコン大学はいま8086が始まったところで，他の16ビットCPUやBASIC以外の言語の出題が続くと思いますが，どうか数値計算については各自で参考書などで勉強を続けてください．

I/O 7月号
マイコン大学模擬試験解答
①ロ　②ト　③ニ　④ヌ　⑤チ

■マイコン大学7月号当選者

高野　真樹	（秋田市）	田窪　公	（茨木市）
大越　一郎	（日立市）	田中　浩司	（松山市）
吉原　嘉満	（鈴鹿市）		

■連続6回正解者

池田　真琴　（松任市）

（越谷市　伊藤淳二）

（八王子市　尾川健一）

I/Oバザール

♣売る

♣プリンタGP-80M¥30K，新品同様．APPLE用簡易インターフェイス有．
〒607　京都市山科区四ノ宮神田町52 マンハイム山科616号
前田道雄

♣APPLEⅡ(48K)＋ROMカード(10K BASIC)＋RFモジュレータを¥140Kで．TelはPM9：00～にお願いします．
〒816　福岡県春日市大字須玖864-3 岡本荘102
小川勧治　☎(092)573-3371

♣MAXMACHINE＋ゲーム・カートリッジ(2本)＋付属品(今年3月購入)¥40Kのものを¥20K以上¥30K以下で．こちらから送ります．詳しくはハガキで．
〒410-11　静岡県裾野市平松243-12
勝又靖

♣パソピア(PA-7010)＋TVアダプタ(PA-7370)＋ゲームソフト，マシン語開発用ソフト(計40種)＋関連書(数冊)＋α(計¥250K)を¥100Kぐらいにて，なるべく手渡し希望．(Telは18：00～20：00頃)
〒355　埼玉県東松山市神明町2-1-14
野口幸彦　☎(0493)24-2597

♣PC-8801＋家庭用テレビ・アダプタを¥130Kで，連絡はTelか〒で．
〒145　東京都大田区田園調布1-15-3
酒井剛

♣PC-1211(本体)＋CE-121(プリンタ・カセットインターフェイス)＋ACアダプタ＋プログラム・ライブラリ＋箱，マニュアル，保証書付．¥20Kぐらいで，W〒待つ．
〒112　東京都文京区小石川5-19-26
橋本武

♣PASOPIA(T-BASIC，Ver.1.1，'83.5月購入，外装，説明書，箱付)＋ツクモスーパーUHFモジュレータ＋ツクモジョイスティックを合わせて¥130Kで．送料持ちます．
〒640　和歌山県和歌山市木ノ本342
橋之口徹治

♣PC-8001(32K・Ver.1.1)新品同用，無改造＋RFモジュレータ＋マニュアル＋付属品＋ゲームソフト多数を¥70Kで売ります．詳しくは〒or Telにて．
〒124　東京都葛飾区東四ツ木3-22-15
小林孝至　☎(03)694-5854

♣MZ-721(箱入り，新同)＋PCG-700＋付属品(BASIC，マニュアル)＋ソフト少々を¥78Kで．
〒674　兵庫県明石市大久保町高丘5丁目3-2，46-304
後藤圭司

♣VIC-1001本体(3回使用，傷無し)＋アダプタ＋電源トランス＋マニュアル＋保証書＋マイコンBASIC講座＋I/O誌数冊＋箱を¥41Kでとても美品です．詳しくはW〒で．
〒177　東京都練馬区大泉学園町7-9-22
伊藤澄夫

♣ベーシックマスターJr.(1200ボー)＋関連品(図書，ソフト多数)を¥55Kで．価格交渉可，まずは〒で．
〒760　高松市藤塚町1-13-13
福山貴充

♣HC-20＋マイクロ・カセットドライブ＋拡張ユニット(16KRAM)＋ソフト＋備品＋参考図書(¥10K相当)を¥130Kで売ります．または，PC-8801との交換も歓迎します．
〒241　神奈川県横浜市旭区左近山団地1-13-103
成富武

♣PC-8001(Ver.1.1)＋マニュアル＋付属品＋ソフト数本．完動・無キズ・無改造を¥78K以上で．まずはW〒，またはTel(PM8：00～)で．
〒160　東京都新宿区西早稲田2-14-13 第一諏訪荘12号
梅原孝博　☎(03)202-8263

♣VIC-1001＋1530＋1210＋1111＋関連図書(VIC／他)＋SOFT多数＋外部スピーカーアンプを¥66Kで．W〒にてお願いします．手渡し希望．
〒253　神奈川県茅ヶ崎市元町3-11
石塚総一郎

♣MZ-80K2(48KB)＋倍速基板＋ジョイスティック＋ソフト(ゲーム＋言語)約60種＋マニュアル，関連図書＋箱，以上を¥40Kぐらいで(美品)．まずは〒ください(カラーモニタとの交換も可)．
〒661　尼崎市潮江2-23-7
福田健二

♣PC-8851(新同)モノ高解像度ディスプレイ，(4,050文字)＋リファレンス，ユーザーマニュアル，BASIC入門(新品)＋エプソン80用カートリッジ・リボン，¥33Kで．
〒272　市川市菅野2-11-11
渡辺治郎

♣シャープ14インチ中解像度カラーモニタ14M-101C(1,000文字表示，定価¥67K)を¥23Kで，NEC12インチ・カラーディスプレイPC-8049K(2,000文字表示，定価¥158K，新品箱入)を半額以下で．連絡は往復ハガキでお願いします．
〒113　東京都文京区湯島3-5-4 請川方
寺井恒順

♣PC-8001(Ver.1.0 32K)無キズ，無改造，完動＋ソフト・カセット30巻(100本入)＋マニュアル＋カバー，以上を¥80Kで売ります．取りに来てくれれば，さらに値引き可．
〒560　大阪府豊中市桜の町5-10-10
阪本正之　☎(06)855-7136

♣FM-8＋漢字・非漢字ROM＋ツクモジョイスティック＋マイコンゲームの本②③④＋ソフト20本，以上を¥90Kで，まずはTelかW〒で．
〒253　神奈川県茅ヶ崎市東海岸南4-11-45
小林隆明　☎(0467)86-7205

♣I/O誌'82年4月号～'83年3月号を¥6K以上で．ハガキ待つ．
〒602　京都市上京区竹屋町通り猪熊西入ル
藤井正明

♣PC-8001(32K，Ver.1.1)＋TVアダプタ＋レコーダ＋ジョイ・スティック＋SC-3200を¥70Kで．W〒にて．
〒065　札幌市東区北8条東17丁目16-6グリーンハウス1F
白水文規

♣MZ-731(カラープロッタ・プリンタ＋データ・レコーダ内蔵)＋付属品一式(マニュアル，TV接続ケーブル，S-BASIC，Hu-BASIC)，ゲームソフト，書籍，新品，箱付(送料こちら持ち，手渡し可)，¥65K～¥70K，W〒待ってます．
〒189　東京都東村山市多摩湖町3-3-7
山本久生

♣FP-1100('83年4月購入)新同＋マニュアル＋ソフト5本＋保証書を¥50Kで，Telと〒，記入の上，封書で！
〒424-02　静岡県清水市興津本町25
浮洲洋

売る！
SHARPプリンター MZ-80BP5の本体のみ ¥105000～115000の間で．(本体，リボン新同，ヘッド新品，自作カバー付) 値引可 ソフト付けます！
〒634 奈良県橿原市新賀町90．
中川昭文
I/O 8

♣PC-8801＋漢字ROM＋MP-80ⅢF/T＋NH-14D7(カラー高解像度)＋ソフト(ワープロ他)を¥295Kで．まずはTelかW〒で．
〒338　埼玉県与野市鈴谷941
下田徳之　☎(0488)53-5535

♣PC-9801＋PC-9801-01＋PC-8853K(計¥506K)を¥380Kにて．PC-8001mkⅡ＋PC-8049を¥170Kにて．PC-8822＋PC-8821-03を¥150Kにて．TF-20を¥100Kにて．全品完動美品，手渡し希望．Telは夜8：00～11：00．
〒121　東京都足立区竹の塚6-10-13
磯川博治　☎(03)850-8227

♣VIC-1001＋VIC-1211M＋C2N(カウンタ付)＋VIC-19001＋VIC-1913＋付属品(マニュアル，RFモジュレータ)＋VICのゲームブックを¥55K，新同．買ってくれた人ソフトつけます．
〒664　兵庫県伊丹市安堂寺町2-100
三谷秀樹

♣プリンタGP-80P(接続コード・用紙300枚付)を¥40Kで．W〒で待つ．
〒272　千葉県市川市鬼越1-3-4
川田栄一

♣PC-8001(32K)＋PCG-8100＋サウンド・ユニット6声＋ジョイスティック＋自作ジョイスティック＋高級ファン＋8044＋ソフト100本以上＋2000ボー，¥100Kで．
〒544　大阪市生野区勝山北5-7-11
山口雅裕

♣PC-8801 Ver.1.1(新品，ほぼ未使用，マニュアル，箱，保証書付，どれも美品)＋ソフト多数＋αを¥200Kで．相談可．W〒，Telを．
〒850　長崎市大井手町23-1
向笠暁彦　☎(0958)22-5825

♣FM-7＋MB27404(ドット・プリンタ)＋プリンタ・ケーブル＋ソフト＋関連図書を¥155K前後で'83年3月購入．完全ビニールカバー済，本体のみ不可．Tel待つ．
〒281　千葉県千葉市小仲台4-1-1
松本庄司　☎(0472)87-6288

♣PC-8801(漢字ROM付)を¥138K，MP-80K漢字プリンタを¥108K，改造カラーRGB11型TV(ナショナルTH11-S70，コンポジット入力も可能)を¥28K，3点全部の場合は¥258K，PCG-8100(ゲームソフト6本付)を¥20K，TelはPM6：00～10：00．
〒271　千葉県松戸市栄町5-366
草野真一　☎(0473)67-7846

♣PC-8031ソフト多数付＋ワードRTTY TU-1000一式は，合計¥100Kで．
〒354　富士見市水子1366-11
天野久雄

♣APPLE用サウンド・チェイサー(マウンテン・ミュージックシステム含む)＋ノートライターソフト＋アイワ(45W＋45W)ステレオ・アンプ＋オリジナル和文取説付を¥250Kで．Telは夜8時から10時まで．
〒332　埼玉県川口市本町3-1-5-205
松田純一　☎(0482)23-0919

♣パソピアPA-7010(本体)＋カラーモニタ(14型)＋データ・レコーダ＋ゲームソフト数種＋付属品＋図書＋αを¥100K～¥130Kで．PC-8201を¥60K以上で．
〒640　和歌山市中之島397コーポ東121号
郡山多幸

♣I/O'82年7～12月号を1冊¥0.45K，セットならば6冊¥2.6Kで．ほとんど無キズです．送料などの詳細はTelで．
〒121　東京都足立区中央本町3-12-1-709
清水秀　☎(03)848-4681(PM8：00～9：00まで)

♣PC-6001(カバー付)＋PC-6082＋PC-6006＋PC-6052＋ソフト45種類＋マニュアル，関連図書を¥75Kぐらいで．取りに来てくださる方，TelかW〒で．(Telの場合はPM7：00～11：30)
〒151　東京都渋谷区幡ヶ谷3-19-8コーポM1,4A
深井藤彦　☎(03)378-0819

♣FP-1100＋漢字ROM＋MOS RAMパック＋ソフト＋関連図書，¥110Kで．〒で待つ．
〒736　広島県安芸郡海田町国信6038-3
川上拓朗

♣PC-6001(付属品一式)＋PC-6006＋テープ・レコーダ＋ゲームソフト＋カシオ・キーボード＋おまけ，以上を¥70K前後で(価格応談)．
〒231　横浜市中区松影町2-7-20福地ビル603
渡辺幸太郎

♣MZ-1200を¥70K～¥90K完動，無改造，無キズ，〒でお願いします．
〒221　横浜市神奈川区子安通1-176
粟竹史明

♣MZ-80B(あまり使用してないので美品)，ソフト数本，関連雑誌等30～40冊を¥130K程度を希望．
〒950-21
新潟市東青山1-6-14
渡辺勉

♣SHARPの14型カラーモニタ(ノングレア)MZ-1D01，4月購入新品，箱，保証書付を¥80Kぐらいで．Tel待つ(PM6：00～)
〒435　静岡県浜松市中田町728-5
安藤能明　☎(0534)64-3711

♣I/O'82年3，4，6～9月号を1冊¥0.6Kで，全部なら¥3.3Kで．送料貴方持ち，まずはW〒で．
〒783-01　高知県南国市稲生3100-6
友永憲

♣FM-8(本体)＋グリーン・ディスプレイ＋漢字・非漢字ROM＋RFモジュレータ＋PSG＋パレット＋ジョイスティック＋カバー＋ソフト多数＋書籍を¥150Kで．詳しくはTelかW〒で．
〒437-16　静岡県小笠郡浜岡町佐倉4141中部電力上ノ原寮209
堀合尚師　☎(05378)6-7783

♣PC-8001mkⅡ＋(新同，無キズ，無改造，完動)マニュアル2冊＋付属品＋PC-8044K＋ソフト4本を¥100Kで．
〒680　鳥取市湖山町北6丁目291 大西様方
田中滋人

♣PC-6001＋PC-6006＋PC-6051タッチパネル＋PC-6053ボイス・シンセサイザ＋GP-80 Pプリンタ＋エディタ・アセンブラROMを¥100Kで。
〒916 福井県鯖江市有定3-8-17
大関良雄 ☎(0778)52-3725

♣MZ-2000＋G-RAM 1,2,3＋ソフト＋活用研究シリーズなど関連図書多数を¥140K～¥160Kで，なるべく手渡し希望。遠方でもOK。貴方のマシンとの交換も考えます。希望価格，交換希望品などを書いて必ずW〒にて。
〒289-21 八日市場市イ-2815
三浦泰広

♣PC-8001 mk II＋ソフト2本(新同，箱，保証書，マニュアル，'83年5月購入)を¥105Kで売ります。〒で連絡を。
〒111 東京都台東区寿1-1-5
宇賀神一秀

♣PC-8001(新同，32K，Ver.1.1)＋TV用アダプタ＋データ・レコーダ＋ソフト＋関連図書＋JOYSTICKなどを¥80K～¥95Kにて，詳しくは〒で。
〒304 茨城県下妻市横町381-16
小野寺亮 ☎(02964)3-7404

♣MZ-80 B 2(MZ 80 B＋G-RAM I)を¥120K前後で，PC-1251＋CE-125＋本を¥35K前後で。Telで連絡を。
〒312 茨城県勝田市足崎1488-6
堀田慎太郎 ☎(0292)85-5240

♣PC-8001(Ver.1.1，32K)＋マニュアル＋ジョイスティック＋PCG-8100＋PC-8044＋付属品一式を¥148Kで，すべて完動キズなしです。
〒914 福井県敦賀市堂35-13-3
米田雅博

♣FM-7＋NH-12-D 9(高解像カラーディスプレイ)＋専用データ・レコーダ＋ジョイスティック＋ソフト26種＋10分テープ10巻＋付属品＋保証書を送料込みで¥180Kでいかがですか。品物は使用2箇月，傷なし，新同です。
〒315 茨城県石岡市国府4-3-7
原田史郎

♣PC-1500＋CE-150＋CE-157＋関連図書を¥50Kで。まずは〒で。
〒227 神奈川県横浜市緑区長津田町6-7-4
森 利之

♣PC-6001＋PC-6006＋JOYSTICK＋関連図書＋ソフト約20本＋切り抜き資料(I/O，他)を¥50Kで売ります。できれば手渡し。
〒591 堺市北花田町3丁目20-9
綱分裕一

♣グリーン・ディスプレイNH-12 DB，10日間使用，ケーブル付を¥20Kで，手渡希望，W〒で。
〒124 東京都葛飾区東四つ木3-29-16
三田孝司

♣I/O誌'79年3月～'83年7月号(新品同様)があります。なるべくまとめて買ってくれる方に売ります。W〒で連絡ください。
〒228 神奈川県相模原市相模大野7-36-1-418
横内 忠

♣PC-8001(32K，Ver.1.1)＋PC-6082(データ・レコーダ)＋マニュアル＋付属品(ケーブル，保証書，説明書，箱)＋ソフト25本＋関連図書を¥100K～¥90Kで，またはPC-8001＋PC-6082＋マニュアル＋付属品＋ソフト25本＋関連図書を¥80Kぐらいで。すべて無改造，無キズ，'83年1月購入。W〒，またはTelで。
〒487 愛知県春日井市高森台1-1-10
山田徹 ☎(0568)91-7956

♣PC-8001(32K，Ver.1.1)＋PCG-8100＋4800ボーカセット・インターフェイス＋自作ジョイスティック。以上すべて完動，マニュアル付を¥90K以下で。いつまでも待つ。〒またはTelで。
〒666-01 兵庫県川西市向陽台3丁目5-56
石田正樹 ☎(0727)93-3182

♣CMU-800＋PC-8001用接続ケーブルを¥50Kで(保付，新品同様)。値引可，近県配達OK。
〒582 大阪府柏原市平野2-12-32
大橋恵真

♣PC-1211(完動，キズ無，新同)＋CE-121(キズ無，完動，新同)＋学研スーパーコブラ(電池付新同)計¥20Kで。まずは〒で。長く待つ。
〒990 山形県山形市十日町3-2-18
久間木尚之

♣PB-100(少々キズ，ニュー電池付)＋OR-1(RAMパック)＋パソコン必勝法＋パソコンゲーム1,2集＋G&W(マリオ，ブラザース，箱無し)送料共¥50K～¥35Kぐらい。まずはTelで
〒239 神奈川県横須賀市岩戸3-10-7
亀井亨 ☎(0468)48-3092(PM 8：30～10：00)

♣MZ-1200＋マニュアル(2冊)＋SP-5030＋SP-2001＋関連図書(MZ活用研究他)。'83．2月購入無キズ，完動品，¥80K。W〒かTelにて(TelはPM 7：00～9：00)
〒095 北海道士別市南町東1区東山ニュータウン
福島信也 ☎(01652)3-3389

♣PC-6001＋マニュアルを¥60Kで。カラープロッタ・プリンタPC-6022＋専用プリンタ・ケーブルを¥35Kで。
〒480-11 愛知県愛知郡長久手町長湫香桶102
中尾照義

♣PC-8001(32K，Ver.1.1，PCGコンパチPSA，BESTモニタROM内蔵)＋中解像カラーモニタ＋プリンタGP-80 M＋プリンタ用紙＋カラーTVアダプタPC-8044＋ソフト(PC用，PCG用，GP用)を¥170Kで売る。手渡し希望，〒待つ。
〒350 埼玉県川越市仙波町3-5-7
松崎晴彦

♣TRS-80＋グリーン・モニタを¥30Kで。VIC-1001＋VCX-1001＋ゲームソフトを¥20Kで。PB-100を¥10Kで。価格応談可。まずはW〒で。
〒938 富山県黒部市荻生6741
島野英明

♣ドット・プリンタMZ-80 P 6＋接続ケーブル＋プリンタ用I/Oカード，合計¥181Kを¥110Kくらいで。もちろん無傷・箱付き。
〒791 愛媛県松山市山越3丁目10-9
楠田 剛

♣DISK II コンパチ(APPLE用)，マニュアル，システムマスタ，BASIC，インターフェイス，ソフト付で¥60K，APPLE用ジョイスティック¥5KでW〒待ってます。
〒770 徳島県徳島市伸之町1-46
立木香都子様方
小山昌昭

♣FM-7(新品同様)＋漢字ROM＋カラーTVアダプタ＋専用データ・レコーダ＋簡易言語プログラム "VIP"＋etcゲームソフトをセットで。¥120Kで売ります。TelかW〒で。Tel(PM 8：00～10：00)
〒373 群馬県太田市飯塚町1609
橋長哲也 ☎(0276)45-4037

♣FM-8(Ver.1.05，サブ倍速済)＋高解像度カラーディスプレイ＋MP-80 F/T TYPE 2＋ソフト(20本以上)＋HERO-09(未完成)＋付属品(ケーブル)を¥300K以上で。連絡はW〒で。
〒862 熊本市西原2丁目30-13
中山知之

♣PC-8001＋PCG-8100＋ツクモJOY 99＋サポートROM＋データ・レコーダ＋PC-8044＋ソフト約90種＋関連書，以上を¥100Kで。FM-7との交換も可。
〒431-32 静岡県浜松市笠井新田町1163-2
戸塚伸吾

♣SONYプロフィールファインKX-13 HG(新品同様・保証書付)を¥100Kで。一般マイコン(SMC-70以外)用のケーブルを付けます。
〒227 横浜市緑区青葉台1-11-1ドルフ青葉台1-701
菅野安男

♣MZ-731(箱，マニュアル，付属品付)を，ずばり¥87Kで。
〒730 広島市東区尾長町541-1
崎内和孝

♣CZ-800 C＋CZ-8 VC＋ソフト，箱，保証書付，'83年6月購入新品同様を¥130Kで。W〒で連絡してください。
〒359 埼玉県所沢市上新井1232
斎藤秀男

♣JR-100＋RFコンバータ＋ソフト＋書籍(関連図書)＋付属品一式を¥30K。送料そちら持ちで売る。
〒386-04 長野県小県郡丸子町長瀬3363-11
中村史和

◆求む

◆MZ-80用Hu-G BASICをマニュアル付き¥5K以下で，MZ-80 B用G-RAM-IIを¥10K～¥15Kで，I/O誌'81年5月号～12月号または'82年1月号～3月号を1冊¥0.6K以下で。〒待ってます。
〒722 広島県尾道市向東町8888-33
小田原育也

◆PC-6006(ROM&RAMカートリッジ)を¥5Kで(完動品なら多少のキズよごれ可)。売ってくれた方には，バンダイGAME WATCHパンク・ギャングをさしあげます。手渡しできる方希望。まずはW〒かTelで(PM 5:00～8:00まで)。
〒880 宮崎県宮崎市大字田吉5902-2
長友大輔 ☎(0985)53-8174

◆PC-6001＋ROM，RAMパックを¥60Kで買います。周辺機やソフトによっては＋αも可。手渡し希望，Telください。
〒232 横浜市南区宿町1-18
阿部幸浩 ☎(045)731-2919

◆PCG-8800＋説明書＋付属品を¥20Kで(送料こちら持ち)。まずはTelを(PM 5:00～PM 9:00)。
〒698 島根県益田市駅前町16-18
豊田 努 ☎(08562)2-3054

◆ぴゅう太＋付属品＋ゲーム・カートリッジを¥35K＋カートリッジ1本に付，¥1Kします。お願いします。
〒233 横浜市港南区上大岡西3-21-12栗原荘
越後宏幸

◆NECのPC-8048 K(カラーモニタ)を¥45K～¥50Kで。〒でお願いします。
〒068-22 北海道三笠市唐松栄町1-1325-2
千葉 剛

◆PC-6022を¥25Kで。I/O誌'82年2，3月号を定価で。〒で連絡を。
〒455 名古屋市港区東土古町1-15-2
河村浩一

◆PC-6001用プリンタを¥20K～¥25，PC-6001用デジタイザを¥10K，PC-6001用フロッピーを¥55K，その他，PC-6001用周辺器など買います。なるべく〒で。
〒215 神奈川県川崎市麻生区下麻生1104
岡本義則

◆プリンタ(GP-250，MP-80など)を¥20K～¥30Kで，ハンドヘルド・コンピュータ(PC-1500以上の機能のもの)を¥10K～¥20Kで。
〒731-42 広島県安芸郡熊野町柿迫125
浜岡 豊

◆MZ-2000のHu-BASICのマニュアルを¥3Kで。
〒132 東京都江戸川区松島2-33-17
舟木健一郎 ☎(03)652-3789

◆PC-8001 mk II，PC-8062・PCのカラーディスプレイ，その他付属品など含めて¥100K未満で出来るだけ安く譲ってください。ソフト，図書もあればお願いします。
〒239 神奈川県横須賀市二葉2-23-9
服部正道

◆PC-6006(ROM&RAMカートリッジ)を¥4.5Kで売ってください。〒をお待ちしています。
〒593 大阪府堺市深井北町804-1
中埜正登

◆MZ-2000，2200用のRGBカラーディスプレイ，高解像を¥40Kで，W〒待つ。
〒920 石川県金沢市材木町15-49
中島一也

◆FM-7用のテレビ・アダプタ(MB-22602)を¥5Kぐらいで。〒WまたはPM 8:00～PM 10:00にTelください。
〒167 東京都杉並区荻窪2-4-5
宮内成記 ☎(03)392-3423

◆PC-1500＋付属品を¥25Kぐらいでお願いします。(完動なら傷有でも可)
〒982 宮城県仙台市緑ヶ丘2-18-32
飯塚直也

◆コムパックのFM-8用PSG基板(マニュアル含む)，または同完成品適価にて希望。
〒160 東京都新宿区四谷4-15
小泉泰之

◆ロータスのMZ用ミュージック・シンセサイザSG-10(6 VOICE)を¥10Kで。
〒254 神奈川県平塚市豊原町18-29
今井和裕

◆G-RAM 2＋拡張I/OボードグラフィックRAM 2(自作のものでも，完動でしっかりしていればよい)。
〒565 大阪府吹田市長野東28 C 1-111
小村克仁

◆HC-20またはPC-8200を¥60K～70Kにて。完動のこと。〒待つ。
〒386 長野県上田市常田2-28-13
山辺隆夫

◆MZ-2000のG-RAM 2，3(MZ-1 R 02)を1ページ分に付き¥5K(2ページなら¥10K)にて。〒で連絡を。
〒811-41 福岡県宗像市三郎丸659-8山崎荘
山之内芳明

◆PCG-8100＋マニュアル＋テープ，14インチグリーン・モニタ，〒かTelで。
〒287 千葉県佐原市佐原ロ-2097
水垣行正 ☎(04785)4-3358

I/Oバザール

◆I/O誌'82年1月，2月，4月，'82年6月〜8月，'81年1月〜12月まで1冊¥0.5Kで(広告，シール以外の切り抜き不可)．なるべくまとめて売ってください．まずはW〒で．
〠253 神奈川県茅ヶ崎市堤 687
石井善博

◆PC-8801を¥100K＋αで．多少のキズはかまいません．ただし完動，価格相談に応ず．〒待っています．
〠379-23 群馬県新田郡藪塚本町大字大原 2512-3
瀬戸雅美

◆I/O誌'81年3月号〜'82年1月号を全部で¥10Kで売ってください(切り抜きは不可，書き込みなしを希望)．バラ売りでもいいですが価格は相談のうえまずは〒で．
〠658 神戸市東灘区本山南町 2-12
本山第1住宅 1-1002
浅井英昭

◆PC-8801(完動品，無改造)を¥120Kで付属品(モニタ，漢字ROM，レコーダなど)有れば価格応談．まずはTelかW〒で．
〠417 静岡県富士市大野町 738-4
中村　孝　☎(0545)33-0694

◆I/O誌'82年12，'83年2，4月号を送料込みで1冊¥0.6Kぐらいで(切り抜き不可)．TelはPM 7:00〜PM 8:00ごろならO.K.
〠259-11 神奈川県伊勢原市桜台2-13-30
長谷川雄士　☎(0463)94-2278

◆VIC-1001またはSORD　M-5を¥15K〜¥20Kで，PB-100を¥5K以下，PC-1245を¥7Kくらいで．
〠565 大阪府吹田市高野台 3-14-4
冥賀健一

◆PC-6042K，またはPC-6001用カラーディスプレイを¥25Kでお願い．連絡は郵便で．
〠511 三重県桑名市大山田団地 2-401
水谷孝子

◆I/O誌'79年〜'81年のもので不用の号がありましたらお知らせください．まとめてでもバラでもOK，高価買入保証．
〠502 岐阜市城田寺 763-24
江川　忍

◆PB-100用RAMパックを¥1.5K，または，PB-100(極上)＋ケース＋入門書＋ゲーム・ライブラリ＋¥1.5KとPC-1245(完動に限る)を交換希望．Tel明記の上，〒でよろしく．
〠158 東京都世田谷区奥沢 6-24-14
田村義民

◆PC-8801を¥120Kで．また，漢字ROM付ならば¥140K，漢字ROMのみならば¥20Kでお願いします(Telは21:00〜23:00に願います)．
〠202 東京都保谷市下保谷4-5-31
岩崎利治　☎(0424)21-1685

◆PB-100 orPC-1211，それぞれ入門書付で¥6K〜¥8Kで，なるべく美品をよろしく．まずはTel明記のうえ〒で．
〠226 横浜市緑区鴨居町 1210-8
久保田晴久

◆PC-8801 or 9801＋周辺器機などを格安にてお願いします．詳しくはTelにて．
〠580 大阪府松原市北新町 4-2-17
寺内勇太　☎(0723)37-1322

◆PC-8801＋マニュアルを¥110K以下で．完動品なら多少のキズ，ヨゴレ可．まずは〒で待ってます．
〠379-21 群馬県前橋市駒形町 141
宮谷年一

◆APPLE PASCAL(マニュアル付きで)を¥35Kで．〒を待ちます．
〠113 東京都文京区湯島 2-1-11 サンビル 301
栗山基朗

◆MZ-1200を¥38K〜¥40Kで．連絡はハガキでお願いします(完動，少々のキズ，ヨゴレはOK，無改造に限る)．
〠344-01 埼玉県北葛飾郡庄和町西宝珠花 112
秋山純一

◆I/O誌'83年4月号を¥0.7Kでお願いします(切り抜き，らくがき不可)．まずはW〒で．送料はそちら持ちです．
〠673-05 兵庫県三木市志染町三津田 23
住野豊和

◆MZ-80K/C用プリンタ，IF込みで¥30K以下で売ってくれる方，W〒を．
〠980 宮城県仙台市国見 1-11-12
平野正章

◆FM-7に使えるプリンタを譲ってください．あとMB-27607を半額ぐらいで譲ってください．W〒で待ちます．
〠114 東京都北区王子 4-24-9
山田一史

◆PC-6006(ROM&RAMカートリッジ)を¥5K〜¥7Kで．連絡はハガキでお願いします．
〠982-01 宮城県仙台市上飯田字横堀前 47-1
三浦利昭

◆ベーシックマスターL3(MB-6890)用の拡張RAMバンク・カード(16K)MP-9718を¥10K以下で．また，L3専用プリンタMP-1041 orエプソンのMP-80(L3専用)を¥50Kぐらいで．W〒待っています．
〠358 埼玉県入間市扇町屋 1203-15
佐藤重信

◆I/O誌'81年5月，7月，11月，'82年5月，'83年1月をまとめて¥2.8Kで(バラなら1冊¥0.5Kで)書き込み，切り抜きは本文，リストに影響なければ可．W〒かTel待っています(PM 8:00〜9:00)．
〠437-02 静岡県周知郡森町向天方 1263
岩附　進　☎(05388)5-2623

◆I/O誌'80年1〜6月号，'81年1〜8月号を定価にて，バラ売り可．多少のヨゴレ可．切り抜き不可．送料当方負担．まずはW〒で．
〠658 神戸市東灘区住吉宮町 5-9-16
片岡秀雄

◆PC-8801用プリンタ，フロッピーを定価の6割くらいで．
〠959-21 新潟県北蒲原郡水原町北本町 8-24
小池清隆

◆I/O誌'81年4月〜12月号，'82年2月号を1冊¥1Kで(送料込)，切り抜き不可．多少のヨゴレは可．まずは〒で連絡してください．
〠791-01 愛媛県松山市溝辺町甲 272 番地
杉本修一

〒673-05
兵庫県三木市
志染町
中自由ヶ丘
2-526
上田昌宣
I/O 8
求む....
VICを見捨ようとしている方
どうかVIC-1211・VIC-1212を各¥5K
VIC-19XXを¥15K
でお譲りください．
お願いします．

◆PC-8001 mkII＋ソフト，送料含め¥70Kにてよろしく．
〠080-05 北海道河東郡音更町駒場北2条通 1-1
藤川　修

◆I/O誌'81年10月〜'82年12月号を1冊¥0.5Kで買います．(書き込み可，広告，シール以外の切り抜き不可)送料はこちらで持ちます．まずはW〒で．
〠547 大阪市平野区平野本町 4-4-3
魚谷悦司

◆PC-8001 mkII＋付属品＋PC-8044(あったら)多少キズ，ヨゴレがあっても完動なら可．¥70K＋α，なるべく手渡し希望．Tel待つ．
〠東京都小平市上水本町 1515
富永　聡　☎(0423)24-0530

◆FM専用カラーディスプレイMB-27303，またはグリーン・ディスプレイMB-26512＋ケーブルをそれぞれ¥30K，¥10Kで．完動のものを．W〒で．
〠693 島根県出雲市小山町 644-2
堀川春樹

◆GP-250Fを¥25K以下で買います(FM-8用ケーブル・プリンタ用紙付優先)FM-8用カラーパレット・ボードの完成品を¥10Kぐらいで買います．
〠358 埼玉県入間市扇町屋 1197，1-80-17
林　良治

◆PCG-8100 orGB-20のPC-8001用を¥10Kで．できればキャラクタAIDも．FX-702P＋FA-2＋マニュアル＋α(関連図書，できればで良い)を¥10K〜¥15Kで．まずはW〒で．
〠321 宇都宮市平松本町 919-6
酒井正信

◆PC-1500＋CE-150＋CE-155完動品であれば少々の傷可．¥50〜¥60ぐらいにてお願いします．まずはW〒にて．
〠930-03 富山県中新川郡上市町柿沢 4
岡崎昭夫

◆PC-8801＋周辺機器を¥150K以下にて買いたし．W〒待つ．
〠971 いわき市鹿島町走熊字中島 21-14
宮崎尚美

◆MZ-80B用MZ-8BK，MZ-8BGK(グラフィックRAM II)を¥20Kで．
〠640 和歌山県和歌山市中之島 553
桜井都男

◆FMデータ・レコーダ(MB-27501)を¥5Kで．またカラーCRTディスプレイ(MB 27303)を¥30Kぐらいでお願いします．まずはハガキをください．
〠981-18 宮城県角田市高倉字下道 54
佐藤康春

◆アムデックCMU-800＋ソフトウェア・パッケージCM-PC6を¥40K以下で．W〒で連絡待つ．
〠790 愛媛県松山市道後樋又 11-5 ミツワハイツ 302 号
大内直之

◆PC-8801＋付属品を完動なら¥115Kで．PC-6082を付けるなら¥125Kで．
〠890 鹿児島市小野町 926
池田博茂

◆PC-8801(漢字ROMなくても可)希望価格，購入年月日，キズの有無などを書いてW〒で．
〠547 大阪市平野区加美北 4-6-8
加美北学童クラブ内
岡崎清治

◆PC-1251を¥13Kで(＋CE-124の場合は，さらに¥1.5K)，FX-702P＋FA-2を¥15Kで．FX-700P＋FA-3を¥13Kで．売ってくれた場合，シャープのカレンダー電卓をさし上げます．W〒待つ．
〠791-11 愛媛県伊予郡砥部町原町 650
大西一司

◆I/O誌'81年5月号〜'82年6月号，'82年8月号，12月号(切り抜き不可，広告・シールなら切り抜き可，多少のキズ・汚れ・折れも可)．1冊¥0.5Kぐらいで．4冊以上のセットなら割り増します．まずはハガキで連絡を(なるべくTelも書いて)．
〠174 東京都板橋区舟渡 2-17-3-104
新田悟志

◆VIC-1001＋カセット・ドライブを¥30Kぐらいで．まずは〒で．
〠624 京都府舞鶴市伊佐津 129
布田博之

◆HAL PCGリファレンス・マニュアルを¥1.5Kで．
〠223 横浜市港北区日吉本町 2188
土佐林勲明

◆PC-8012-02(32K・RAMボード)を¥20Kぐらいで．
〠862 熊本市渡鹿 6-9-60
白石健一

◆PCG-8800＋マニュアル(無改造，完動品)を¥15Kで．まずは〒で連絡を．
〠478 愛知県知多市南粕谷 2-47-54
森迫史明

◆PC-8801＋RFモジュレータを¥115Kで売ってください．〒待つ．
〠176 東京都練馬区土支田 2-8-23
戸水雄一郎

◆PC-6001(本体)＋PC-6006(カートリッジ)＋PC-6082(データ・レコーダ)を¥55K以内で無改造，完動品であれば多少のキズ，ヨゴレ気にしません．W〒待つ．
〠982-02 宮城県仙台市茂庭字出前 4-123
遊佐新一

◆MZ-1D01(完動品，無改造，少々のキズ，ヨゴレ可)を¥50Kで，またMZ-2000用のフロッピー(メーカー問わず，デュアル)と接続ケーブル，インターフェイス，拡張ポートを¥80Kで買います．まず，フロッピーかモニタかを書いて〒で．送料こちら持ち．
〠926 石川県七尾市古府町ラの 38
久保浩幸

◆PC-9801に使用できるミニ・フロッピー，PC-80S31，TF-20を¥100Kぐらいで．¥応談可．まずは〒にて．
〠509-22 岐阜県益田郡下呂町幸田 1204
松島本明

◆エプソンMP-130K，T-III，FP-100 PC-8824などのプリンタ．　渡辺か横河のX・Yプロッタ，カラーモニタ，FM-8の漢字ROMなどを求めています．W〒にて．
〠590-01 堺市原山台3丁目1番3棟 1105号
谷井克良

♥交換

♥当方…PB-100＋FP-12(プリンタ)＋FA-3(インターフェイス)＋OR-1＋パソコンおもしろゲーム2＋ソフト(自作，ソフトはテープではなくプリンタ用紙です．

あしからず)+プリンタ用ロールペーパ5本+LSIゲーム"オイルパニック"
貴方…FX-602 P+FA-2 orぴゅう太(できればスクランブルのカートリッジも付けて)orPC-1251+CE-125 or¥37 K以上で、完動なら少々のキズ、ヨゴレ可、まずはW〒でお願いします。手渡希望。
〠711 岡山県倉敷市児島小川7丁目6-54
中川和昭

♥当方…APPLEⅡコンパチまたはPC-8001
貴方…FM-7またはそれぞれ¥75 K, ¥55 Kで売る。
〠328 埼玉県羽生市小須賀926
早川孝史

♥当方…PC-1251,('83年3月購入)+マニュアル+ライブラリ2冊+I/O'83年7月号
貴方…PC-1500(できたらカナモジュールを付けて)orPC-2001 or¥23 K~¥27 Kで売る。それぞれ完動品を(ヨゴレ可)。どれかでいい。手渡でもOK。はがき待つ。
〠923 石川県小松市土居原町5-487
山崎信宏

♥当方…PC-8001 mkⅡ(新同・無キズ・マニュアル・保証書付)+¥40 K+カバー+ソフト(約30~40)。
貴方…PC-8801(少しのキズ可)+ソフトまずW〒で。
〠472 愛知県知立市昭和4-5-8
佐々木淳

♥当方…PC-8001(32 K新品同様)+PC-8044(新品同様)+マニュアル
貴方… PASOPIA(T-BASIC)またはPASOPIA 7, 〒でお願いします。
〠939-27 富山県婦負郡婦中町麦島6-3
広田和彦

♥当方…PC-6001(32 KB)+BASICコンパイラ+ジョイスティック+16進キー+本+付属+ソフト50本以上+カバー+α
貴方…①MZ 80 K 2 orE②ミノルタX 700③FM-7用FD, 各付属を付けてください。手渡希望。西明石、大阪間なら、国鉄で行きます。W〒待つ。
〠650 神戸市中央区北長狭通3-1-2
末次利弥

♥当方…FM-8(Ver 1.05)+漢字・非漢字+Z 80カード+倍速カード+ジョイスティック+CP/M関連ソフトフェア+マニュアル
貴方…FM-7(完動品)+マニュアル(+Z 80カード)を付けてくれれば¥20 Kプラスします。
〠463 名古屋市守山区小幡小欠75-1
花木敦司

♥当方…MZ-721(SP-5030+ソフト+付属品)無改造、キズなし。
貴方…①FM-7(本体)②FM-8(本体)③X 1(本体)④PC-8801(本体)のどれか、または¥65 K~¥75 Kで売る。
〠370-36 群馬県北群馬郡吉岡村小倉393-2
福島武彦

♥当方…PB-100+FA-3(カセット・インターフェイス)+OR-1(RAMパック)+パソコンおもしろゲーム+α
貴方…ZX 81+付属品+16 KRAMパック、キズがあっても可、完動品。近県で手渡し可の方, 詳しくはW〒で。
〠513 三重県鈴鹿市石薬師町392-1
永戸鉄也

♥当方…PC-1251('83年4月購入)+関連図書2冊+LSIゲーム5つ。
貴方…PC-1500完動品キズ・よごれ可。W〒待っています。
〠841 佐賀県鳥栖市東町1丁目1059-12
中島 誠

♥当方…JR-100(完動、キズなし)+RFコンバータ+マニュアル+付属品+図書+ソフト
貴方…PC-1500+CE-150+付属品完動, キズなしで。まずはTelでお願いします。
〠211 神奈川県川崎市中原区上丸子山王町1-14-3 A 701
下山淳雄 ☎(044)411-9067

♥当方…PC-8001+PCG-8100+PC-8050(モニタ)+GP-250 F+PC用ケーブル+ソフト200種, 以上+α(多数), 多少の変更可能。
貴方…FM-7 orFM-8+カラーモニタ(完動、キズ可能)。
詳しくはW〒で。
〠290-03 千葉県市原市皆吉1096-8
佐々木繁夫

♥当方…MZ-731+Hu,S-BASIC・SP-5030+マニュアル+TVアダプタ
貴方…①FM-7+データ・レコーダ②PC-8001 mkⅡ+データ・レコーダ(その他、付けてくれたらテーブルのインベーダーをさし上げます)または¥90 Kで売ります。
〠232 横浜市南区別所町612
高瀬道夫

♥当方…PC-8001 mkⅡ(保証書・マニュアル・箱)+グリーン・モニタ+データ・レコーダ
貴方…PC-8801キズがあっても完動品であればかまいません。まずは〒で。
〠840-22 佐賀県佐賀郡川副町犬井道野村西十区
江頭裕二

♥当方…FP-1100+ソフト37種(ゲーム25種)+関連図書
貴方…FM-7 orFM-8 orPC-8001 mkⅡ, W〒待ちます。
〠376-01 群馬県山田郡大間々町2318
田中 健

♥当方…FM-8+モニタTV+TF-20
貴方…PC-8801, X-1, APPLEⅡ, SMC-70のいずれか本体+モニタ+Wディスク。本体のみ交換も可。売可。手渡望。条件, 年齢, Telを書いてW〒で。
〠156 東京都世田谷区経堂5-3-20-203
阿部 禎

♥当方… PC-6001+PC-6006+PC-1221+CE-1221+CE-121+図書+AX-5+ソフト。
貴方…HC-20+マイクロ・カセット(ある人優先), Tel(PM 7:00~9:00)かW〒で。
〠942 新潟県上越市西本町1丁目14-8
古川富雄 ☎(0255)43-3059

♥当方…MZ-1200(新品)+本3冊+ソフト+α
貴方…PC-6001+6006+6082(なくてもいい)+ソフト+α。または現金¥90 Kと、カラーディスプレイを付けてくれた方には、カセットビジョン(テープ4本付)をあげます。まずはW〒で。
〠954 新潟県柏崎市栄町3-12
佐藤浩和

♥当方…ソニービデオF-11(ワイアレスリモコン付)。
貴方…X-1(本体)orMZ-721, 731+追金(応談)。売可¥200 K。
〠273 船橋市行田町87-4コーポフクモト205
荒木悦男

♥当方…PC-8001 mkⅡ(今年3月末購入, 付属品付です)+データ・レコーダ(PC-6081)+ゲームソフト30本
貴方…FM-7+データ・レコーダ+出来ればソフトテープ数本。FM-7は出来るだけ新品をお願いします。なるべく手渡し希望。
〠063 札幌市西区八軒3条東1丁目5-3
白鳥祐介

♥当方…MZ-2000+G-RAM 1,2,3+ソフト数本。
貴方…CZ-800 C+CZ-800 D(なければ不可)+CZ-GR(なくても可)。
〠982 宮城県仙台市八木山弥生町9-7
片倉宣道

♥当方…VIC-1001+付属品一式+マニュアル+VIC-1530+ゲーム・カートリッジ(パックマン, ギュラクシアン, エイリアン)+3 KRAM+ゲームソフト多数+ゲームブック(完動品)
貴方…①PC-1500+カセットインターフェイス②MZ-721+マニュアル③MZ-1200+マニュアル(多少のヨゴレ, キズ可, 完動に限る)。
〠577 大阪府東大阪市中小阪5-7-4
持田貴史

♥当方…MZ-721(新品同)+付属品+ジョイスティック+ソフト(20種)
貴方…①M-5+ジョイパット+その他②PC-6001+付属品。
〠442 愛知県豊川市森3丁目111番地
岩瀬英之

♥当方…PC-8001 mkⅡ+PC-8044+ソフト12本+ゲーム・パソコン+ジョイパッド+ゲーム・テクニック7本+ナショナルWay+ゲーム3種+etc計¥300 K
貴方…①MZ-2000, 80 B+G-RAM+ソフト②FM-7+カラーモニタ(グリーン・モニタでも可)+ソフト W〒待つ。
〠747-13 山口県山口市大内御堀205-9
織田拓伸

♥当方…MZ-2000+G-RAM I+ゲームソフト+付属品+LSIゲーム+¥5 K
貴方…FM-7+CRT(できるだけカラー)+データ・レコーダ+付属品。こちらキズ無, 完動。もしくは¥150 K以上にて売る。〒で。
〠010-04 秋田県南秋田郡大潟村西2-1-9
藤原宏之

♥当方…FM-7+高解像カラーディスプレイ+データ・レコーダ+箱+¥10 K(超美品)。
貴方…①MZ-2000+G-RAM 1,2,3②X 1+専用カラーモニタ+G-RAM+etc③PC-8801+ディスプレイならなんでもよい+データ・レコーダ, いずれも完動品。また¥160以上で売ります。連絡はW〒かTel(PM 7:00~11:00)で。
〠564 大阪府吹田市岸部北2-3 B 2-102
石井 浩 ☎(06)380-7934

♥当方…PC-6001(完動・無改造)+PC-6006+PC-6052+PAPA・MONITOR+ゲームソフト+付属品(PC-6091, 8093, 6073, 説明書など)+PC-6001活用研究などの本, その他。
貴方…VIC-1001(無改造)+VIC-1211 M(3 KRAM付)+VIC-1530(カセット・ドライブ)+ゲームソフト+付属品(TVアダプタ・コード, カセット・コードなど)+¥20 K~¥30 K。または¥75 K前後で売る。
〠520-15 滋賀県高島郡新旭町岡2306-2
沢田明弘

♥当方…FP-1100(完動・美品)+RFモジュレータ+ソフト+マニュアル+図書+付属品+α
貴方…FM-7(完動)+TVアダプタ+マニュアル, PC-8001 mkⅡ+TVアダプタ+マニュアル, W〒待っています。

交換
当方…PC-6001+PC-6006+ジョイスティック+ソフト(自作)+マニュアル
貴方…FP-1100・FM-7(8)・MZ-1200など。TEL(0462)47-1763
手わたし また 60K~70K円で売ります
〒243-02 厚木市飯山3012-38
藤井聡
I/O 8

〠703 岡山市中井183-8
近藤晃弘

♥当方…PC-8001(無キズ・無改造)+関連図書+現金¥20 Kほど。
貴方…FM-7 or 8
Telください(PM 7:00~10:00)。
〠500 岐阜市金園町1丁目3-2
山田彦方
坂井 潔 ☎(0582)62-6910

♥当方…FM-8用非漢字ROM, または¥10 K, またはZ 80カード。
貴方…FM-8用PSGカード, できる限り貴方の希望に応じます。送料こちら持ち。
〠393 長野県下諏訪町東赤砂4700-13
中村雄次

♥当方…FM-8+漢字・非漢字+ソフト+本(5冊)。
貴方…PC-8801+ソフト(なければよい)。
〠491 愛知県一宮市大和町戸塚字寺田47-23
深津浩二

♥当方…PC-8801(無改造, 新同, 完動)+PC-6081+ソフト50本以上+RFモジュレータ(自作, おまけ)。
貴方…APPLEⅡ+DISK(両方コンパチ可)+ソフト, 詳しくはW〒で。
〠162 東京都新宿区矢来町139市川荘
斎藤秀豊

♥当方…LEVEL3(5月購入・新同)+マニュアル一式+保証書+ソフト(IG, BMCALC), キズ, 故障, 汚れなど一切なし。
貴方…FM-7, 完動品であれば多少のキズ・汚れOK, FM-7に飽きた方, どうかこちらまでTel記入のうえ〒で。
〠380 長野県長野市浅川113-119
島田広道

■ご注意
1) 金品の送付時には必ず書留にして, 証拠が残るようにしてください。
2) メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください。I/Oバザール欄に投稿する場合は必ず「自作」または「オリジナル」と明記してください。なお, 自作であることが確認できないものについては掲載をお断わりいたします。
(編集部)

■I/Oバザール投稿要領

官製ハガキに右のシールを貼り, ①売る, 求む, 交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください。なお, ソフトの売買は完全に自作のものに限り, メーカー製のものはお断りします。(なお¥1Kは1,000円です)。

I/O 9

■次号予告

9月18日発売の10月号では，画像処理システムやプログラム開発言語などを予定しています．ご期待ください．

■編集後記

▶今月号の『将棋対局』はどうでしたか．今まで，これほど本格的な将棋プログラムはパソコンでは無かったと思います．駒の安定度を評価していくアルゴリズムですが，1，2手先読みできればもっと強くなると思います．そのうち，将棋パソコン道場みたいなものをやってみたいですね．ところで，最近の新機種ラッシュは，ただただボーゼンとするばかりです．何かマシンを買おうと思っているのですが，"もうちょっと待てば…"という気になってしまいます． (K₂)

▶夏だ夏だと思っていたらもう秋．皆さんのパソコンは無事に過ごしましたか．夏バテ，寝冷えをしたマイコンはロジック・アナライザを作って体調を整えてあげてください．たまには人間ドックに入れたりしてね！みなさん，自分のパソコンは大事にしましょう． (K₁)

▶今月号の特集いかがでしたでしょうか．昔はよくゲーム・センターでリアル・タイムのゲームを楽しんだものですが，最近は運動神経が鈍ってきたせいか，まるでダメです．その点，「将棋対局」のような思考型のゲームはじっくり楽しめます．小生は囲碁ファンなので，どなたか「囲碁対局」を作ってくれませんか．なにせ，忙がしくて時間がないもので…． (N)

▶最近，バンダイやセガのマシンのようにゲーム・マシンに近いパソコンが増えてきましたね．パソコンの低価格化が進み，最も安い価格帯のものはそのユーザーの傾向からホビー重視のものとなり，ゲーム・マシンになりつつあるようです．ところで，パソコンとゲーム・マシンの違いは何でしょうか？やはり，ユーザー自身でプログラムが組めるかどうかにあるのではないでしょうか，この考えを少し発展するとプログラムを組まない人のパソコンはパソコンではなくゲーム・マシンということになるのですが…．でもゲーム・マシンとして使っている人をけなしているわけじゃありませんよ．私も投稿のゲームでひたすら遊んでいる方ですから． (A)

▶今月号の記事"気象FAX受信システム"で，原稿を受け取り，早速実験しようと…ところが編集部には短波ラジオがない．「それではこの際いいやつを買おう」と編集長のOKをもらったところ，E・Rのあるヤツが「古いですけど僕持ってますヨ．よかったら今すぐ持ってきましょうか」それで新品の話はオジャン．実験は成功でしたが，でもせっかくネー．クソ！ところで読者の方からまだかまだかと言われていた『FM-7/8活用研究』『PC活用研究』7月刊行しました．永らくお待ちの方にはお詫び致します． (S₂)

▶今月からI/O制作スタッフの一員となったA子サンです．ヨロシク．あーこの季節の変わりめというものは，なんとなくダラーっとしてしまう私ですが，皆さんはどうですか？残暑ボケの人，勉強ボケの人，遊びボケの人，色々いると思いますが，元気な毎日を過ごしましょうね． (A子)

▶泳ぎました．今年の夏は短かい時間だったけれど思う存分泳ぎました．ただどこへ行っても人ばかりで…．来年はあまり人のいない海をさがしてゆっくり泳ごう！ (E子)

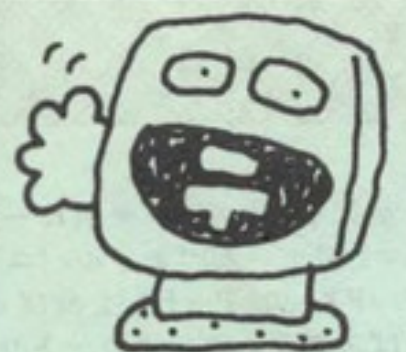
投稿する方へのお願い

投稿いただいたものは，原則としてお返しできません．ご了承ください．
また係名は下記の例のようにはっきり明記してください．
(例) ランダム・ボックス係，ゲーム係，I/Oプラザ係など．

●質問の受け付け時間をPM3:00から6:00までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．☎(03) 320-1218

●手紙による質問は，必ず往復ハガキか，返信用封筒を同封してください．

◆原稿募集◆

「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，
ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート 原稿用紙(400字詰 横書き) 5枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．ソフトはカセットまたはフロッピーで送ってください．ハードの場合は写真もぜひ入れてください．
②各地のお買得品の情報，etc.
③RANDOM BOX プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．
④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介（メンバーの写真も！），イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc.のお知らせ．

※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．

※カセット・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．

(イ)現在の所属(ペンネームの場合でも一応ご記入願います)．
(ロ)連絡先(勤務先または自宅)の住所，電話番号(お忘れなく)．
(ハ)年齢，学年
(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称
(例：Z80，6800，6809，6502)

編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．

▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．
▶参考文献等は必ず明記してください．

■投稿先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F 工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

編集スタッフ募集中

I/Oでは編集スタッフを募集中です．マイコンやエレクトロニクスに強い方のご応募をお待ちしています（理工系大卒）．『やってみようかな』と考えたら，お電話をください．

I/Oエンジン・ルームスタッフ募集

I/O E.R.ではマイコンのソフトに強い東京または近郊の大学生の方でアルバイトをしたい方のご応募をお待ちしています．

◆定期購読について

予約申し込みは1年間を原則といたします．
①1冊430円(送料350円)
②1年6,000円(送料含)

※以上の購読料は国内のみです．外国については送料実費が含まれています．
※海外(sea mail) ¥15,000/year，（日本円，またはU.S.$に限る)．COPYサービスに付いては手紙でお問い合わせください．小切手等の場合は別途手数料が必要です．

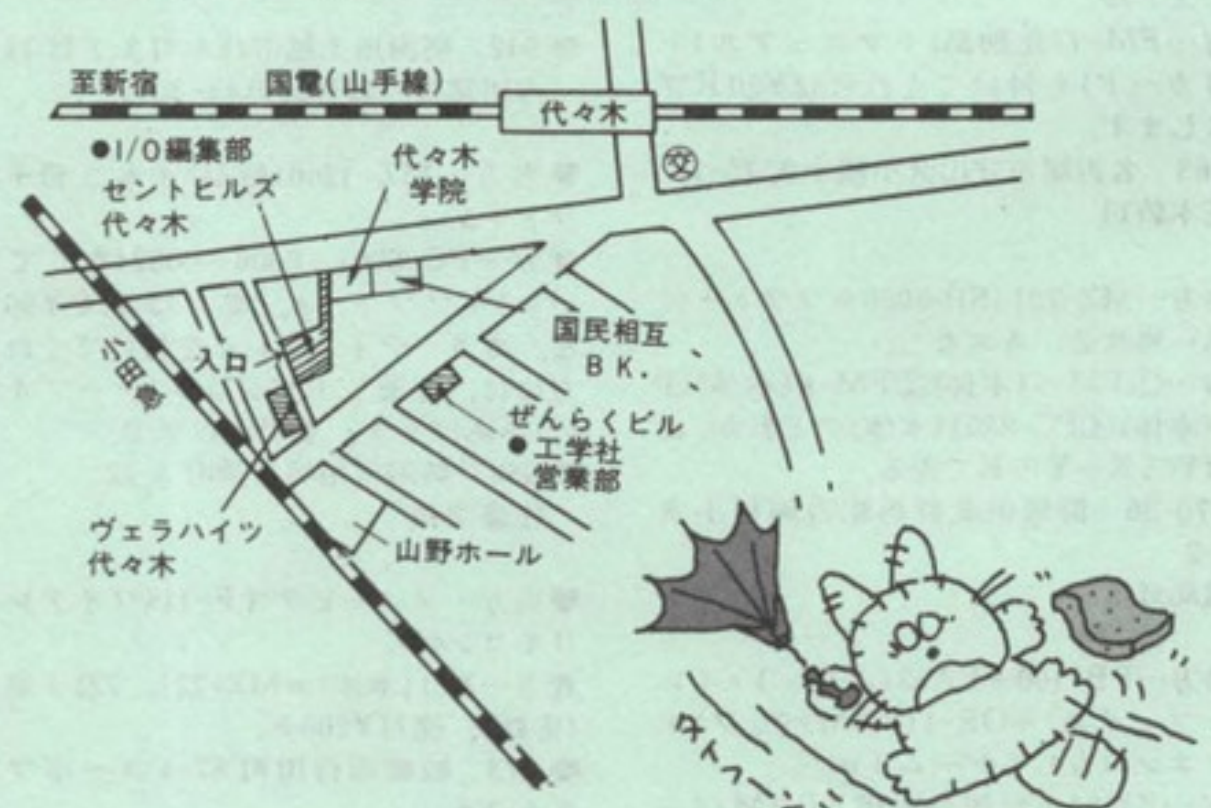
■送付方法

①郵便振替《東京2-49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．
②現金書留 ③定額小為替 } 何月号からご希望か明記したものを同封してください．
※必ず①～③の方法でご送金ください．
（なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います．）

●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F 工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」

至新宿
国電(山手線)
代々木
●I/O編集部
セントヒルズ代々木
代々木学院
入口
小田急
国民相互BK.
ぜんらくビル
●工学社営業部
ヴェラハイツ代々木
山野ホール
タトフーン

I/O 1983年9月号 第8巻第9号 (通巻第83号) 昭和58年9月1日発行 (毎月1回発行)

発行人 星 正明
編集人 森 昭助
編 集 日本マイクロコンピュータ連盟
発行所 株式会社 工学社

〔営業〕☎(03) 375-5784(代)
〔広告〕☎(03) 370-3301(代)
〔編集〕☎(03) 320-1218(代)

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F TELEX J25959
振替口座 東京5-22510

印刷：㈱耕文社/㈱恒陽社印刷所

定価 430円

CONTENTS

お買い物ガイドと耳よりな情報をパッキング

GOODS & INFORMATION

I/O 広告情報

1983.9

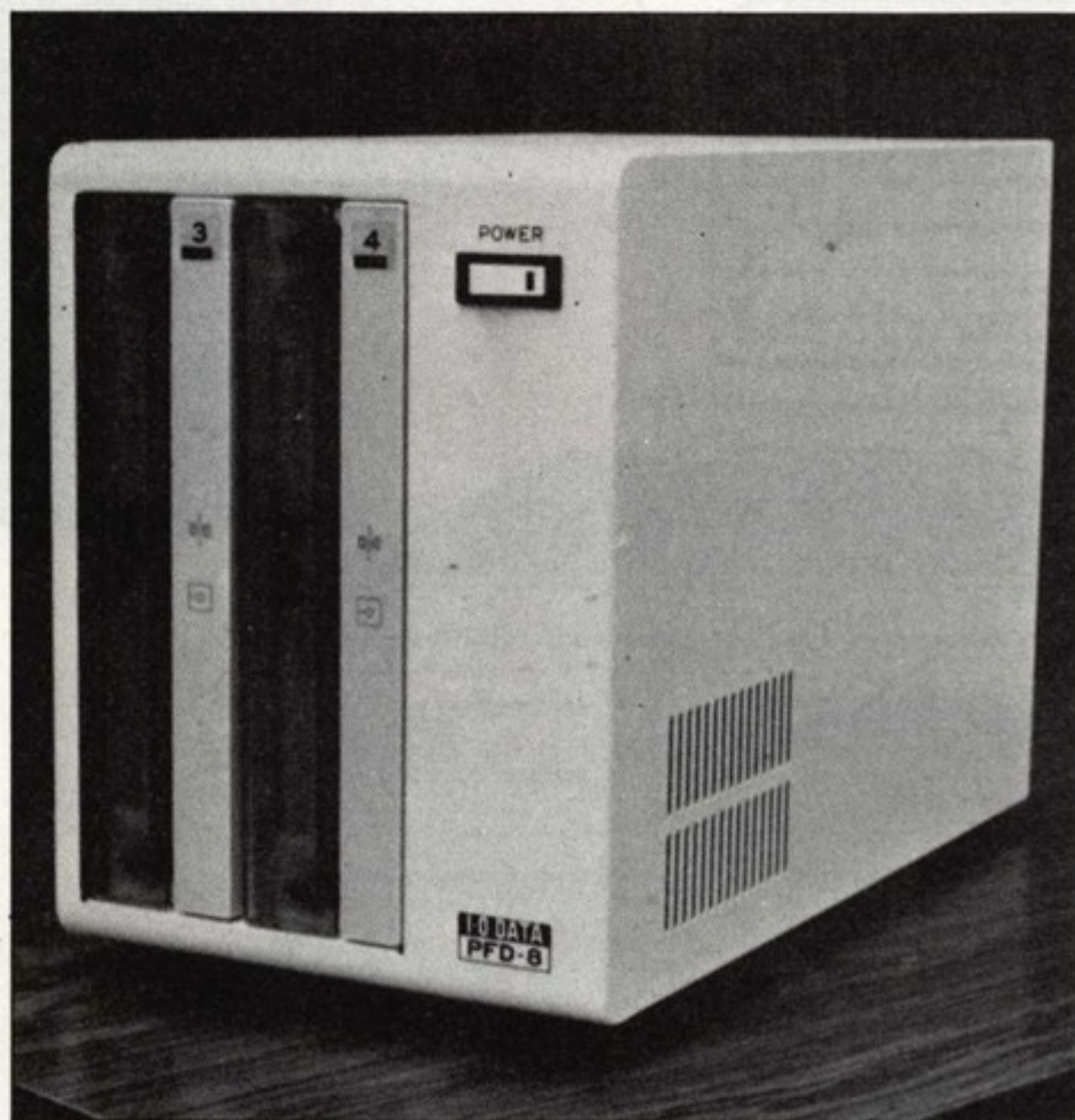
INFORMATION
SHOP GUIDE
HARDWARE
SOFTWARE

8インチ、2ドライブ。¥219,000！

PC-9801用8インチFDDユニット

(PC-8801、8001MKⅡにも対応)

新発売

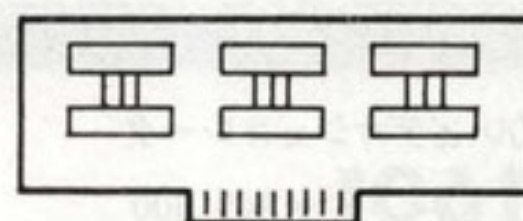
信頼性を優先し 価格に挑戦！

数々の強力なソフトウェア群は、8インチFDDで、続々登場して来ます。
今、熱い期待に応えて、

PFD-8　¥219,000で新登場

主な仕様／特長

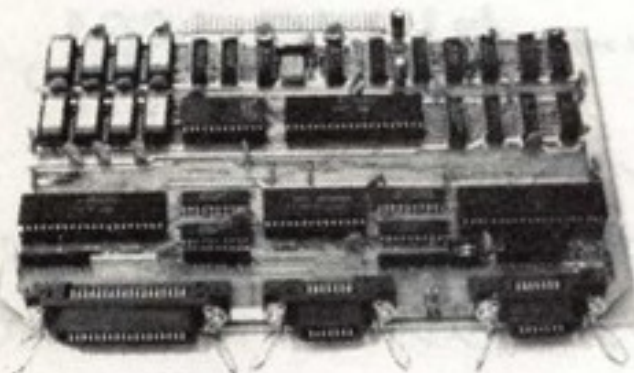
- ●両面倍密度、8″ドライブ2台搭載
- ●国産有名メーカ新型ドライブ採用
- ●ＤＣ電源、強制空冷ファン内蔵
- ●ＡＣ−100Ｖ、サービスコンセント２個付
- ●ＰＣ−9801用接続ケーブル添付
  （システム・ディスクは、用意して下さい。）
- ●ドライブNo.1、2と3、4は裏面スイッチで簡単に切換可。

ＰＣ—8801／8001マークⅡに接続する時は、別途インタフェースボードが必要です。

「別売」PIO-8100、PFD-8インタフェースボード

¥29,000

接続ケーブルは、PFD-8に添付しています。

PIO-8050プリンタバッファボード

¥39,000

PC-8801/8001マークⅡ専用のプリンタ用バッフアメモリーボードです。データ用メモリー62KB、プリンタ／プロッタを２台接続でき、同時並行動作します。(セントロニクス規格に準拠したインタフェース)

PIO-3055-01カナ漢字変換ROM

¥ 7,000

MZ-80B/2000用の漢字ROMボードPIO-3055にセットするROM２個のキットです。(空ソケットに挿入する）HuBASIC V2.0と共に使用することにより、漢字の入力が簡単になります。漢字コード表を見る必要がなく、漢字の読み方（音読み、訓読み）で入力できるようになります。
(PIO-3055-01単独ではX-1に使えません)

カタログ希望の方、切手¥300同封下さい。PIOシリーズ、お急ぎの方ハガキで注文下さい。代引郵送します。

I·O DATA 情報と制御のシステムメーカー

株式会社 I·Oデータ機器

〒920
石川県金沢市高岡町7−22
TEL. 本社・工場：0762−21−4812

代理店

- ●関東電子㈱　03−251−1101
- ●㈱ニデコ　03−251−8061
- ●近畿システムサービス　06−644−6625
- ●㈱アスターインタナショナル　03−257−0128
- ●シャープエンジニアリング全国支店

PC/MZパソコン用インタフェースボード

MZ-2000/80B専用ボード

PIO-3000シリーズボード(MZ-2000/80B用)

PIO-3022	汎用インターフェースボード	￥20,000
PIO-3023	汎用フリーボード	￥ 4,800
PIO-3024	エクステンションボード	￥ 5,500
PIO-3025	A/Dコンバータボード(8ビット)	￥42,000
PIO-3027	増設I/Oユニットボード	￥17,000
PIO-3030	I/OポートROMボード	￥17,000
PIO-3030ROM	同上、ベーシックROM付	￥36,000
PIO-3034	大容量RAMボード(320K)	￥88,000
PIO-3036	EPROMライター	￥46,000
PIO-3040	CMOS-RAMボード	￥36,000
PIO-3050	プリンタI/Fボード(ケーブル付)	￥27,000

MP-8K……MP-80K用
MP-130K‥MP-130K用
MP-05……MP-80III/100III
MP-06……RP-80、FP-80/100、MP-80III
セミ・グラフィックは、MZパターンと異なります。

PIO-3055	漢字ROMボード	￥35,000
PIO-3055-01	カナ漢字変換ROM	￥ 7,000

X-1専用ボード　新発売！

PIO-4000シリーズボード(CZ-800用)

PIO-4022	汎用インタフェースボード	￥20,000
PIO-4023	汎用フリーボード	￥ 4,800
PIO-4024	エクステンションボード	￥ 5,500
PIO-4027	増設I/Oユニットボード	￥17,000
PIO-4034	大容量RAMボード(320K)	￥88,000
PIO-4040	CMOS-RAMボード(20K)	￥38,000

PC-9801専用ボード/周辺機器！

PIO-9000シリーズボード(PC-9801用)

PIO-9023	汎用フリーボード	￥ 5,500
PIO-9024	エクステンションボード	￥ 6,000
PFD-8	8インチFDDユニット(2MB)	￥219,000

周辺機器 (MZ-80B/2000用)

PIO-3022RP	紙テープ・リーダパンチヤ	￥490,000
PIO-3022P	紙テープ・パンチヤ	￥350,000
FD-8	8インチFDDユニット(1MB)	￥328,000

EMMシリーズ・ソフトウェア

320/256KB、RAMボードをミニFDD代りとして、使用するためのソフトで、ミニ・ディスケット提供です。

EMM-B6520	(MZ-80B用)	￥ 8,000
EMM-2Z001	(MZ-2000用)	￥ 8,000
EMM-6010	(MZ-1200/K.C用)	￥ 8,000
EMM-6110	(MZ-1200/K.C用)	￥ 8,000
EMM-7010	(MZ-1200/K.C用)	￥ 8,000
EMM-N88BASIC	(PC-8801用)	￥ 8,000

PC-8801/8001MKII専用ボード

PIO-8000シリーズボード(PC-8801用)

PIO-8027	増設I/Oユニットボード	￥17,000
PIO-8034	大容量RAMボード(256K)	￥88,000
PIO-8050	プリンタ・バッファボード	￥39,000
PIO-8100	PFD-8インターフェース	￥29,000

PIO-BOX I/Oユニットシリーズ

Z-80系の各種パソコンで、使用できる、拡張I/Oユニットで PIO-2000シリーズ・ボードが7枚まで実装できます。
電源・マザーボード・金属ケース仕上。
(各パソコン用のアダプタ・ボード付価格です。)

PIO-BOX	(MZ-700用)	￥49,800
PIO-BOX	(MZ-1200、K_2、C用)	￥49,800
PIO-BOX	(MZ-2000/80B用)	￥64,800
PIO-BOX	(X-1用)	￥64,800
PIO-BOX	(PC-8801/8001MKII用)	￥64,800
PIO-BOX	(IF-800用M10/20)	￥74,800
PIO-BOX	(FM-7)	￥49,800

PIO-BOX用インタフェースボードシリーズ

PIO-2022K	汎用インタフェースボード (フラットケーブル付)	￥20,000
PIO-2023	汎用フリーボード	￥ 5,500
PIO-2024	エクステンションボード	￥ 6,000
PIO-2025	A/Dコンバータボード(8ビット)	￥54,000
PIO-2027	増設I/Oユニットボード	￥20,000
PIO-2029	カレンダ・クロックボード	￥54,000
PIO-2030	I/OポートROMボード	￥17,000
※PIO-2030ROM	同上、ベーシックROM付	￥36,000
PIO-2031	接点信号入力ボード(64点)	￥42,000
PIO-2032	RS-232Cボード(ケーブル付)	￥38,000
PIO-2033	Z-80、CPUボード	￥54,000
PIO-2034	大容量RAMボード(256K)	￥88,000
PIO-2035	D/Aコンバータボード(2CH)	￥43,000
※PIO-2036	EPROMライターボード	￥49,000
PIO-2040	CMOS-RAMボード(16K)	￥36,000
PIO-2041	接点信号入力ボード(512点)	￥48,000
PIO-2045	A/Dコンバータボード(12ビット)	￥118,000

※印は、MZ-1200、C、K_2専用です。

カタログ希望の方、切手￥300同封下さい。PIOシリーズ、お急ぎの方ハガキで注文下さい。代引郵送します。

I·O DATA 情報と制御のシステムメーカー
株式会社 I·Oデータ機器
〒920 石川県金沢市高岡町7-22
TEL. 本社・工場：0762-21-1812

代理店
●関東電子㈱ 03-251-1101
●㈱ニデコ 03-251-8061
●近畿システムサービス 06-641-6625
●㈱アスターインタナショナル 03-257-0128
●シャープエンジニアリング全国支店

新発売 DigiC SOFT & HARD

MZ-700用ライトペン登場!! LP-840

BASIC(S,Hu)どちらにも、強力コマンド「PEN」を拡張します。 ¥17,000

取り付けは、本体ジョイスティック端子へセットするだけです。改造は一切ありません。

オリジナル技術(ソフト&ハード)で高性能、高信頼、低価格を実現しました。

ライトペンによる作図、画像処理用ソフト、カラーハードコピー

G-Pro

Ver1.2好評発売中!! 適応機種 LP - 83 MZ-2000

DST1F-1(FD用) 発売中……………¥30,000

DST1C-1(CMT用) 発売中……………¥10,000

ドット単位の細密なカラー作図、作成した画像をFD、カセットへセーブ、ロード、さらに最近カラープリンタ (MZ-1P04)でのハードコピーがライトペン操作の直接対話で実現します。(面倒なキー操作不用) V1.2よりハードコピーが4サイズに拡張され、タブレットの使用も可能になります。(FD版のみ)

BASICでカラーハードコピー JET COPY (MZ-2000+MZ-IP04) ¥6,000

グラフィック・キャラクタ混在、キャラクタ色指定、ハードコピーサイズは大中小3種、白黒反転機能付

MZ-80B/2000/新製品 2200用ライトペン

ペン本体・インタフェースボード・コントロールソフト付 LP-83 ¥29,000

グラフィックに対応ですから、直接画面に絵を書いたり、グラフィック座標値が読み込めます。MZ2000ではカラーにも対応します。もちろんキヤラクターモードでも使え精度は抜群です。

ペンコントロールソフト

倍精度BASIC用(LP-82,LP-83用) 各 ¥3,000

マシン語プログラム用(LP-82,LP-83兼用) ¥3,000

HuBASIC Ver.2.0(MZ-2000用)新発売 ¥3,000

各種コントロールソフトを用意しました。
用途に合わせてお使いください。

ライトペン応用ソフト PEN GRAPHIC/CMT FD MZ-80B専用 ¥3,000

強力マシン語開発ツール

マシン語プログラム作成、デバッグに必需のツーリングソフトです。逆アセンブル中に即、書き込み訂正ができたり、ブレークポイントの設定、Z80の全レジスタの内容表示、文字の直接記述、読み出し等々が強力なスクリーンエディット機能を相俟ってリアルタイムで実現します。これからマシン語に取り組まれる方、アセンブラに堪能な方にもおすすめできる強力ツールです。

機種	価格
MZ-80K,C,1200用	¥5,000
MZ-80B用	¥6,000
MZ-2000用	¥6,500
MZ-700用(新発売)	¥3,000

※お買い求めは、お近くのマイコンショップで、品切れの場合は弊社まで現金書留で。 送料 ¥500

(株)デジック
〒790 松山市本町6-6-7
ロータリー本町1F
TEL0899-24-0914

使いやすさを徹底的に追求した!!

パソコン用

マークシートリーダ

M-500 連続・自動読み取方式

■特長

●OMRのイメージを変えた!!
A4サイズのマークシートを、自動供給・自動読み取りする装置です。

●設問数や情報量が多く処理できる!!
64欄24行のマークシートにより、従来の方式と同じようにマークするだけで読み取ります。

●パラレル・RS-232Cインターフェース内蔵!!
RS-232C、パラレル装備のパソコンにはほとんど接続可能です。各種の接続ケーブルは別売で用意されています。

●インテリジェント機能が高い!!
豊富な出力機能。バッファ機能内蔵により、任意の欄数のDATAを読み取り、DATAはASCIIコードに変換して出力されます。

新発売!!

■仕様

使用カード：A4サイズ（長辺297mm、短辺210mm（＋1.0，－0.2）厚み0.14mm（＋0，－0.015）

マーク行：データ24行＋タイミング2行

マーク欄：64欄最大

マーキング：HBの鉛筆及びパンチ穴（穴の大きさはJIS-C6247に準ずる）

読取方法：フォトリフレクターによる光電反射式

読取方式：縦方向（カラムバイカラム）1枚連続読み取り

読取タイミング：タイミングマーク位置及びタイミングマーク間の2位置切換え

読取速度：1枚／秒連続

エラーチェック：カード走行エラー（ジャムエラー、タイミングマークエラー）

給紙皿／受皿容量：給紙皿約200枚、受皿約200枚

シート供給：給紙ローラーと送りローラーによる自動供給、自動読み取り

外形寸法：本体H225×W490×D331　シート受けH 240×W420×D240

重量：本体15kgシート受け2kg

パソコンCRTディスプレイ画面の撮影に最適

標準価格 ￥98,000

用途は多彩!!
●確実な情報の把握に！
●正確な記録資料に！
●レポートの原稿草案の補助に！
●コンピュータグラフィックスのテストに！
●ソフトのマニュアル作成に！
●ソフトの画面説明に！
●ゲームソフトの画面説明に！

■4大特長

①軽くて、重心が決まっているので、どなたでも手軽に操作できます。
②グリップが付いて、ワンタッチ撮影。
③ポラロイドフィルムにより、瞬時にディスプレイ情報を身近にキャッチ。
④画像が美しく、確実に撮影できます。
　フィルムの交換によりカラー撮影及びモノクロ影影もできます。

■仕様　大きさ：14インチ・12インチ共用 224×284×456mm　レンズ性能：100mmF.8
レンズ構成：3郡3枚　シャッタースピード：1/125～1秒　絞り：8～22
フィルムパック：ポラロイドフィルム専用（カラー108タイプ668タイプ）
（モノクロ107タイプ667タイプ）画面寸法：73×95mm　撮影倍率：0.38×

家庭用TV画面の撮影も可能です!!

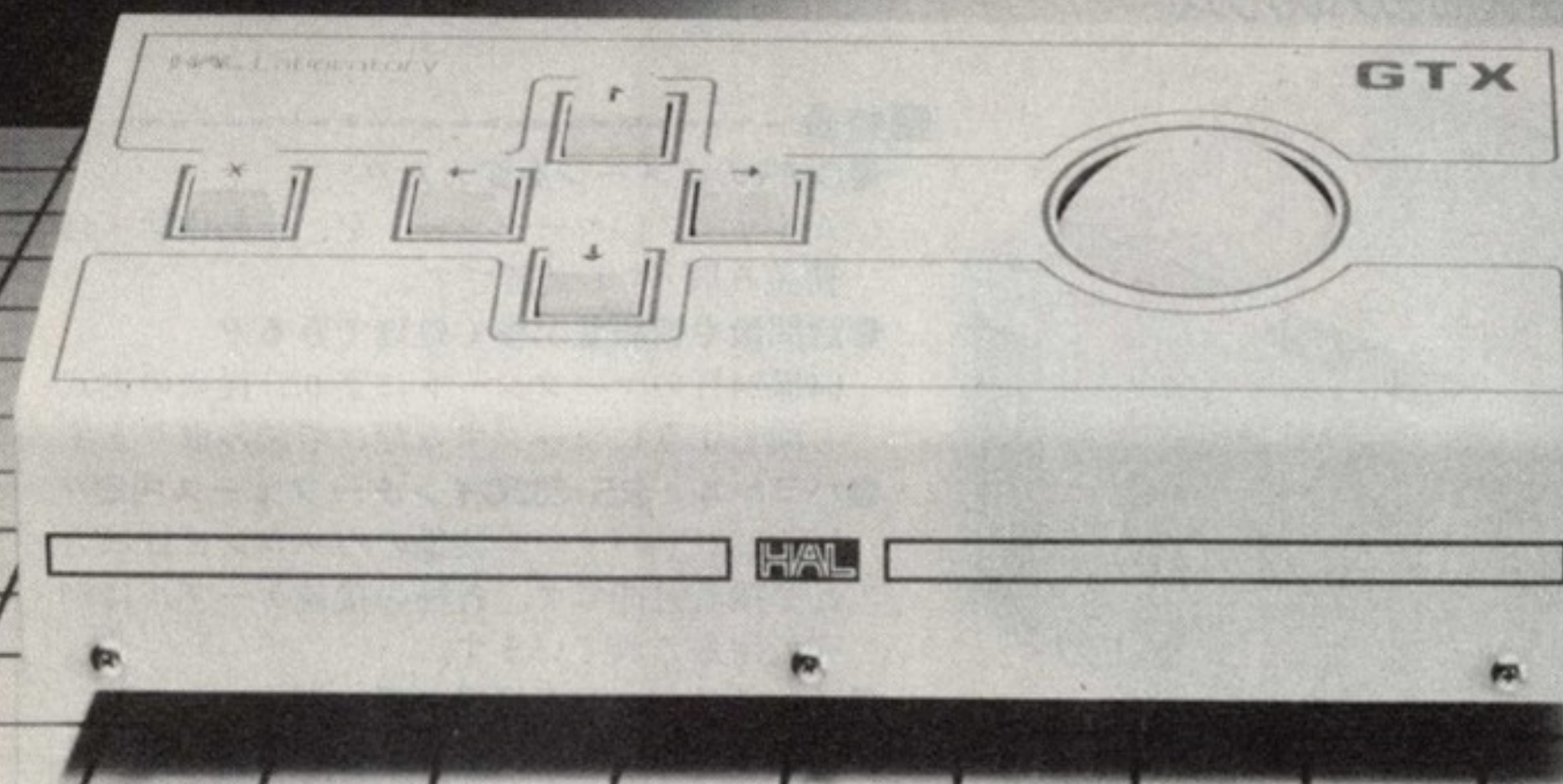
撮影された写真は個人として楽しむほかは、著作権法上権利者に無断で使用できません。

"ポラロイド"はアメリカ合衆国マサチューセッツ州ケンブリッジ市所在のポラロイドコーポレーションの商標です。

ポラロイドカメラ搭載

パソコンCRTカメラ 12インチ 14インチ 共用

発売元 マミヤ機器販売株式会社 〒113 東京都文京区本郷3-13-3（三富ビル） TEL03(814)9231(代)

驚異の画像システム登場!!
GTX

このシステムGTXシリーズは、座標指定にアナログ感覚のトラックボールを用いることにより、あなたを座標地獄から開放し、容易にグラフィック機能を使いこなせるようにするシステムです。メニューを選び、画面上に現われる十字線のカーソルをトラックボールで動かし、目で確かめながら作業ができますから、専門的なコンピュータの知識は一切不要です。さらに作成した絵を、BASICプログラムとして、あなたのプログラムと合体させることもできます。

●GTXAIDのコマンド(GTX-8800の場合)

以下では、GTXAIDのコマンドをグループ分けして説明します。

① 作図関係

- ●Draw　直線・折れ線の書き込み
- ●Circle　円の書き込み
- ●Paint　閉曲線内の塗りつぶし
- ●Box　長方形の書き込み
- ●Delete　直前に入力したコマンドの取り消し
- ●Plot　点の書き込み
- ●Oval　惰円の書き込み

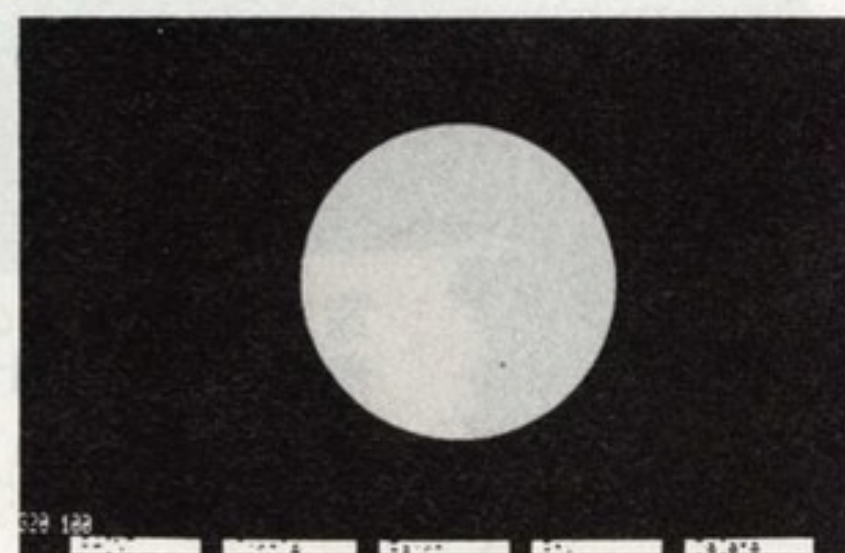
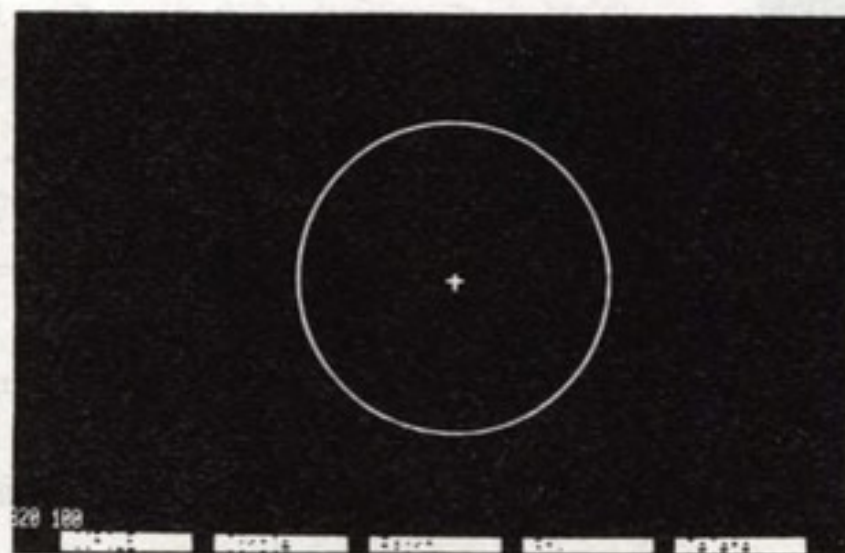
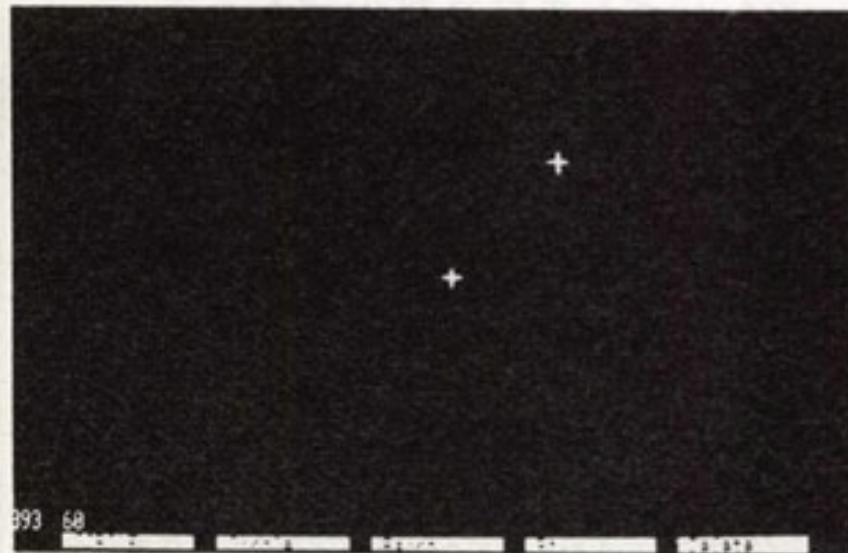
② 設定関係

- ●Color　Paint用の色の指定
- ●CRT Clear　画面の消去

③ 画面保存関係

●Save, Load　画面のSave, Load等を行なうモードへ切り換え

●GTXシリーズ

GTX	対応機種	価格
GTX-8800	PC-8801用	39,800円
GTX-9800	PC-9801用(8月販売予定)	39,800円
GTX-1001	VIC-1001用	33,800円
GTXAID(GTX-8800用)ディスクソフト		価格
〃	5インチ	3,500円
〃	8インチ	4,000円

①まず F·2 キーを押して Circleモードにします。

②次にトラックボールでカーソルを移動させ円の中心点を決めます。それから円の半径を決めますと、その場所に円を描きます。

③ F·8 キーによりペイントの色を決め、F·3 キーを押すとPaintモードに移ります。

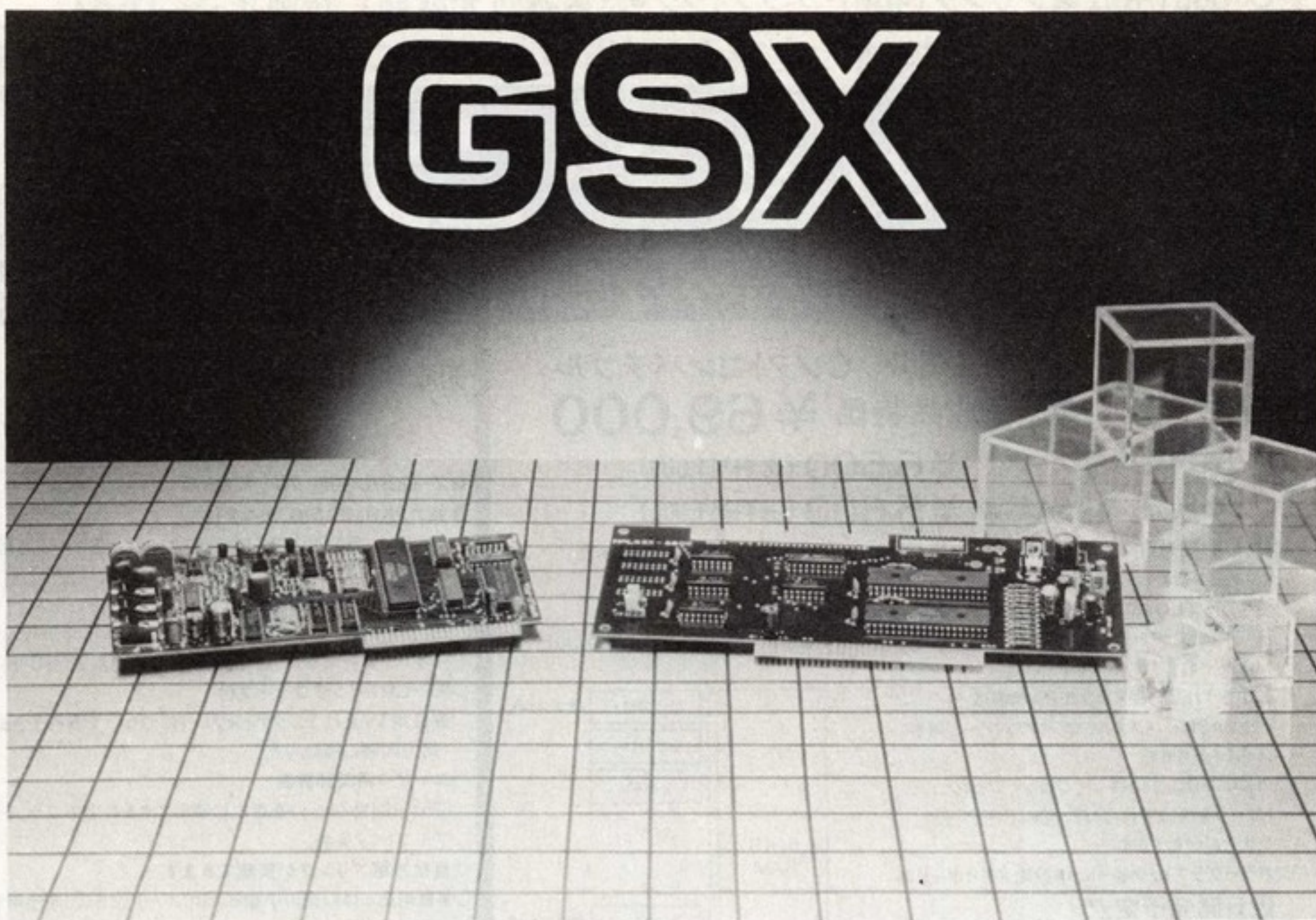
④カーソルをペイントする場所に移動して、GTX上の✻キーを押しますと、ペイントを実行します。

●GSXシリーズ

GSXとは"General Sound eXpander"の略称で、パーソナル・コンピューターでさまざまな音を出すことができる周辺機器です。

●GSX-8800の特徴

(1)付属のソフトテープ(GSXAID)をロードすることにより、PC-6001(NEC製パーソナル・コンピューター)内蔵のBASICコマンド、"PLAY"及び"SOUD"文がN-BASIC内で使用できます。
(2)最高6和音までの音が出力できます。また、パターンカットにより6和音を3和音の2CHステレオに分離できます。
(3)ゲームの効果音に最適なノイズ音などが2音出力できます。
(4)アンプを内蔵していますので、スピーカーを直接取り付けることができます。
(5)GSX-8800を2台使用することにより、最高12和音までの音が出力できます。
(6)PC-8801、PC-8001MKIIのスロットバスへ直接セットできるカードタイプです。(どのスロットでも可能)
(7)別売のタッチアップキット(GSX-8810)を使用することによりPC-8001でも使用できます。

GSX	主な機能	価格
GSX-8800	6和音, PLAY, SOUND文使用可	14,800
GSX-8810	PC-8001用タッチアップキット	5,600

●PCGシリーズ

PCGとは"Programmable Character Generator"の略称で、現在市販されている各社のパーソナル・コンピューターに備えられているキャラクター(画面に表示される文字)をユーザーが自由に作り変えることができる周辺機器です。

●PCGの特徴

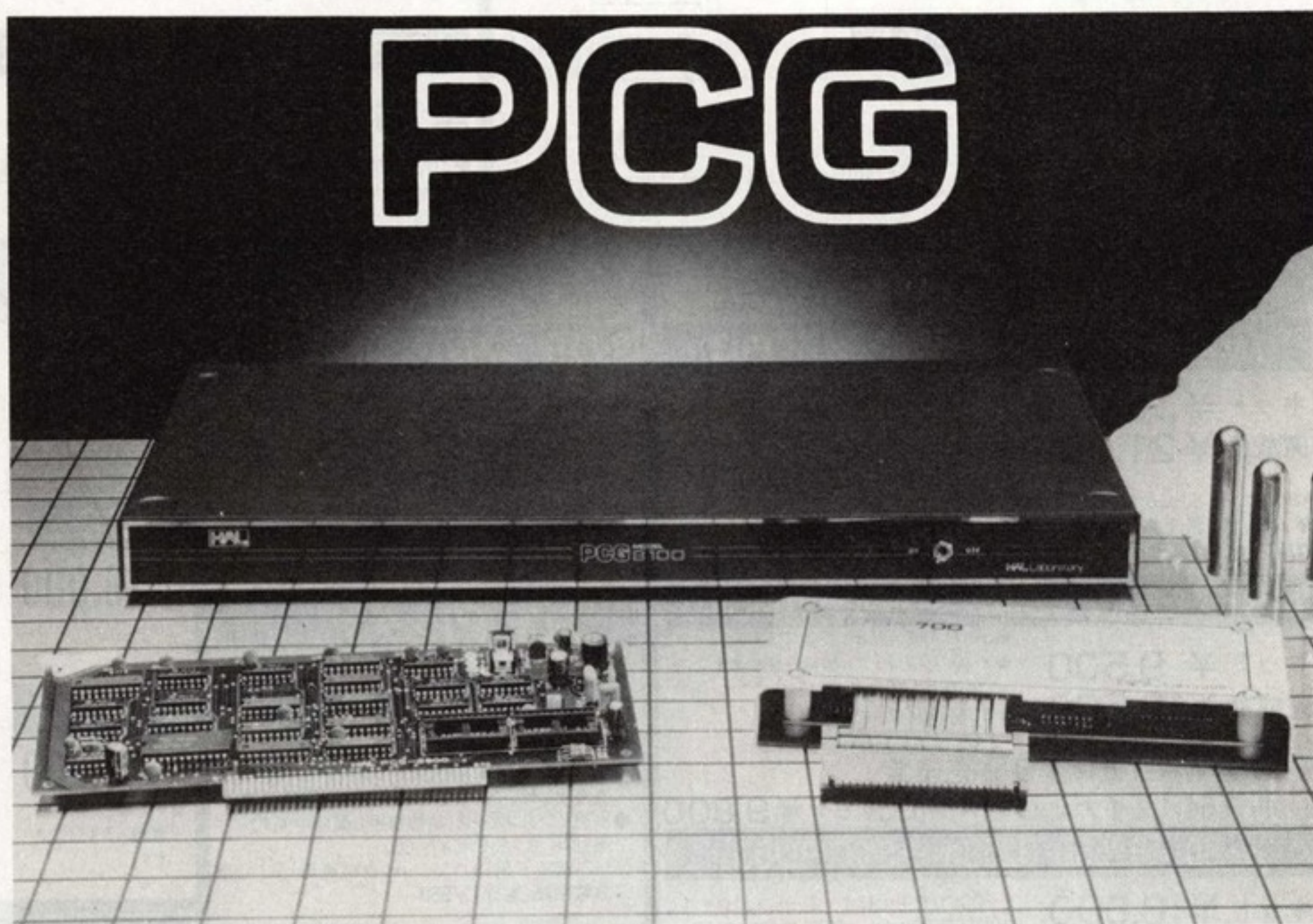
(1)キャラクターは付属の"PCGAID"を使って、特別な知識を必要とせず容易に作成することができます。
(2)ユーザーが"PCGAID"で作成したキャラクターデーターはカセットテープ等の外部記憶装置に記録しておくことができ、またこのデーターをロードすることによりPCGへ簡単に定義することができます。
例えば、PCGを使用して"ア"のキャラクターを"●"に書き変えると、PRINT"ア"を実行するだけで画面上に"●"を描くことができます。
(3)PCG内のキャラクターは、プログラム(BASIC、マシン語etc)上で何回でも作り変えることが可能です。
(4)PCGは、すべてソケット、コネクター等によって接続されますので、パーソナル・コンピューターを改造する必要がなく、簡単に取り付けられます。
(5)PCGのRAMはCPUと完全に独立しており、本体のメモリーを使用しません。
(6)ドット・グラフィックと異なり、キャラクターごとに動かせますので、高速動作が可能です。

PCG	対応機種	主な機能	価格
PCG-8800	PC-8801	256chr定義, 3和音, SSW ノイズレスモードあり	44,800
PCG-8100	PC-8001	128chr定義, 3和音, HSW, SSW コピー機能あり, 外部ケース付	49,800
PCG-700	MZ-700	256chr定義, コピー機能あり, HSW, SSW, 外部ケース付	29,800
PCG-1200	MZ-80K2 K2E C, MZ-1200	256chr定義, コピー機能あり, HSW, SSW, 外部ケース付	29,800
PCG-8200	PC-8001MKII	256chr定義, 3和音, SSW ノイズレスモードあり	29,800

GSX

PCG

GOOD NEWS!

HALのPCGシリーズを使用したゲームが従来のマイコンゲームの概念を一掃しました。
高解像度・音響効果などゲームセンターの興奮が、あなたのマイコンで味わえます。
PCGが拡げたマイコンゲームの世界を充分にお楽しみ下さい。

「マイコンのゲームはたいしたことがない」とお考えの方へ

GAME SOFT

モールアタック ¥2,000

ナイトドライブ ¥2,000

ジュピターランダー ¥2,000

スーパーエイリアン ¥2,000

ラリーX ¥3,000 ©ナムコ

ギャラクシアン ¥3,000 ©ナムコ

株式会社 HAL研究所
〒110 東京都台東区台東2 19 10木村屋ビル4F ☎03 834 7671

PC-8001用放電プリンタ(40桁・グラフィック可・電源付完成品) 特価 ¥32,800

●官公庁●大学●学校納入実績多数(指定の様式にて納入いたします。)●各種ボード設計いたします。

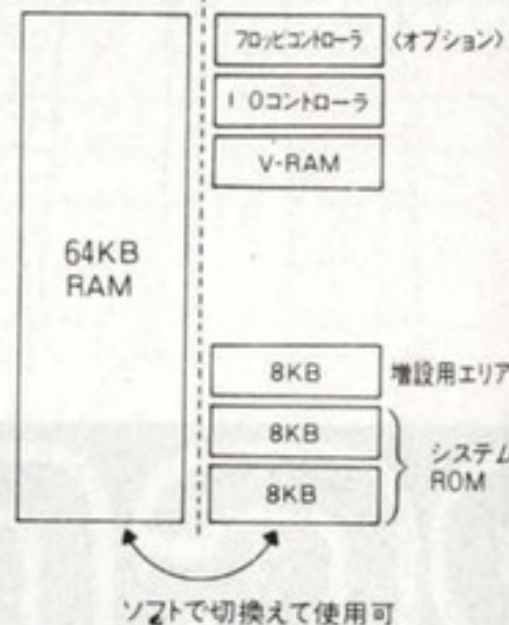
★お待たせしました! ニューボード続々登場!!

新製品 Z-80シングルボードコンピュータ ZC-80

MZ-80K/Cソフトコンパチブル
フルキーボード付 完成品特価 ¥69,000

●別売専用ケース ¥6,500(送料¥1,000)
●別売+5V3A電源 ¥5,600(送料¥1,000)

◎組込用・制御用にも御利用下さい。豊富なアプリケーションソフトがそのまま使えます。(シャープMZ-80K/Cソフトコンパチブル)
◎もうテープLOADでイライラしながら待つ必要はありません。
BASIC+マシン語モニタがROMになりました!!モニタからコマンド入力でBASICがRAMにMOVEされます。
◎しかもうれしい64KBフルRAM構成!!
HU-BASIC、パスカル、マシンランゲージ等もスイスイ走ります。
◎外部にI/Oユニットキット、フロッピディスクコントローラを接続すればMZ-80K/C用ディスクシステムが動きます。
◎カラーグラフィックボード、増設用メモリボード等
近日開発予定!!

64KB RAM
フロッピコントローラ (オプション)
I/Oコントローラ
V-RAM
8KB 増設用エリア
8KB
8KB システムROM
ソフトで切換えて使用可

自作派用ボードキットセット
特価 ¥68,000

◎機能はZC-80と同じです。〔セット内容〕TV03+MB03+CPU03+フルキーボード(KB03)+64KB RAM+システムROM+マザーボード

NEW BASIC制御マイコンボードZB01

完成品、JISキーボード付
¥55,000

●Z-80CPU使用。クロック2MHz
●強力8KB BASIC、モニタ付
(右記4K BASICにさらに多くのコマンドを追加、組込用に使用できるように考慮)
◎2716/32WRITER回路付
BASICで書いたプログラムをただちにROMにCOPY、パワーオンで実行することができます。(書込用別電源不要)
◎RF/CRTインタフェース付
家庭用TV又はモニタディスプレイにつないで実行できます。(両方同時に接続可)
◎ユーザー用8255実装
8255 1回路24ビットを自由に使用できます。26Pフラットケーブルコネクタ実装。
◎当社放電プリンタが接続できます。
◎多数組込には別売の小型BASICボード(ZB02)を使用すると低コストになります。

小型BASICボード ZB02 完成品
¥16,000

●ZB01で開発したBASICプログラムをそのまま実行できます。
●機能はZM01マシン語ボードをBASIC制御にしたものです。

4K-BASICキット

カラーグラフィック機能付
¥49,000

●アルプス小型メカキー使用 ●BASICインタプリタ(2732)付 ●RAM 4KB実装
●6847使用。グラフィック可(256×192ドットグラフィック。V-RAM 6KB実装時)
●標準V-RAM 2KB実装
●CMTインターフェース内蔵(2400ボー、クロック4MHz時)
●+5V単一 400mA 電源別売¥5,500
●RAM拡張可(Max48KB)
●RF回路付(家庭用TVに直結できます)

あなたのマイコンにも接続できます。

TK-80、TK-85、RMC1007、MP-80、CRC80等実績多数!!自作マイコンも可(マイコンによっては改造の必要なものもあります。注文時にマイコン名を明記して下さい)
●数の範囲-32768~+32767の整数
●数値変数A~Z、文字変数$A~$Z、配列
●完全なスクリーンエディタ機能有り(CLEAR、HOME、INSERT、DELETE、↑、↓、→、←)
●使用できる命令 NEW、LIST、RUN、LIMIT$、SAVE、LOAD、VERIFY、LET、PRINT、INPUT、GET、FOR~NEXT、GOTO、GOSUB、RETURN、IF、REM、STOP、USR、CURSOR、CLEAR、POKE、SAVE$、LOAD$、ABS、RND、PEEK、SIZE

各種機能基板 NEWボード

TV/CRTインタフェースボード(TV03)
キット ¥18,000
完成品 ¥21,000
●46505によるソフトウェアコントロール方式
●V-RAM1KB
●40字×25行
●MZ-80K/Cコンパチキャラクタ又はJIS/ASC11コードどちらか指定して下さい。
●ソフトにより画面サイズ、表示文字数等変更可能。
●組込用にも最適です。(モニタTV、家庭用TV共に可)

64KB D-RAM+24KB ROMボード(MB03)
キット ¥9,500
完成品 ¥12,500
●64KB D-RAM8ケ実装できます。
●Z-80のリフレッシュ機能を使います。(他のCPUでは動きません)
●ROM2764が3ケ実装できます。ROM/RAM切換回路付。

◎2764 WRITER近日発売予定
◎別売64KダイナミックRAM8264 8ケ ¥9,800

Z-80+8255+8253ボード(CPU03)
キット ¥16,000
完成品 ¥19,000
Z-80CPUを中心にキーボードコントロール用8255及びタイマー用8253回路、CMTインタフェース回路がついています。
●ZC-80の中心部回路と同じ。

I/Oカードキット¥6,000
●8255×2個実装。
●メモリマップ方式、I/O方式どちらでも選択できます。
●ND-80Z用です。

I/Oユニットキット(MZ-80 K/C用)
¥19,000
●電源付(+5V1A)
●シャープMZ-80I/Oコンパチブル(ケース無し)

マザーボードキット
◎No.131280 ¥4,000
44P 4mmコネクタ×3個付
◎No.090881 ¥5,000
44P 4mmコネクタ×3個+50Pフラットケーブルクネクタ付
◎No.040582 ¥7,000
44P 4mmコネクタ×6個付

●MZ-80用ユニバーサル・I/Oカードキット
¥7,000
8255×4個実装可(2個実装)

32KB ROM/RAMボードキット
¥9,000
●2716又は6116 16個実装可
●6116(別売) ¥1,300

各種機能基板

2716/32WRITERキット
¥12,500
●16/32はSW切換
●6116(2KB RAM)付
●+5V単一
●マイコンと接続してお使い下さい(ND-80Zは書込プログラム内蔵)
注文時は16/32用と明記して下さい。
◎2716(別売)¥900 ◎2732(別売)¥950

放電プリンタ(メカ+コントローラ)
完成品特価 ¥29,800
●松下EU Y-10E使用 ●紙巾60mm ●2行/秒
●40字/行又は32字/行 ●用紙1巻サービス
●セントロニクス準拠(なんとコントローラにZ-80Aを使用、ぜいたくなプリンタです)詳細説明書付
●別売インタフェース(他機種用も開発中です)
当社4K BASIC用¥5,000
MZ-80K/C用(I/Oユニット、直結兼用)¥7,000
◎放電用紙(別売)¥550

DC-DCコンバータキット(±2回路)
¥2,900
●TL497使用
●入力+5V~+12V
●出力±30Vmax、200mAmax
(最大電流は出力電圧によって異ります)
●+5Vから+12V、-5V(D-RAM用)、+26V(P・ROM WRITE用)±15V(OPアンプ、RS232C用)など自由にとり出せます。

電源キット ¥5,500
●+5V1A、+12V0.5A、-5V0.5Amax
●トランスを含む完全キット(ケースは有りません)
●マイコン、D-RAMボード用に最適
●ND-80Z、4K BASIC、LIIキットにも使用可

P-ROM消去器 ¥3,800
●1度にかるく20個消せます!
●50Hz/60Hz指定して下さい。

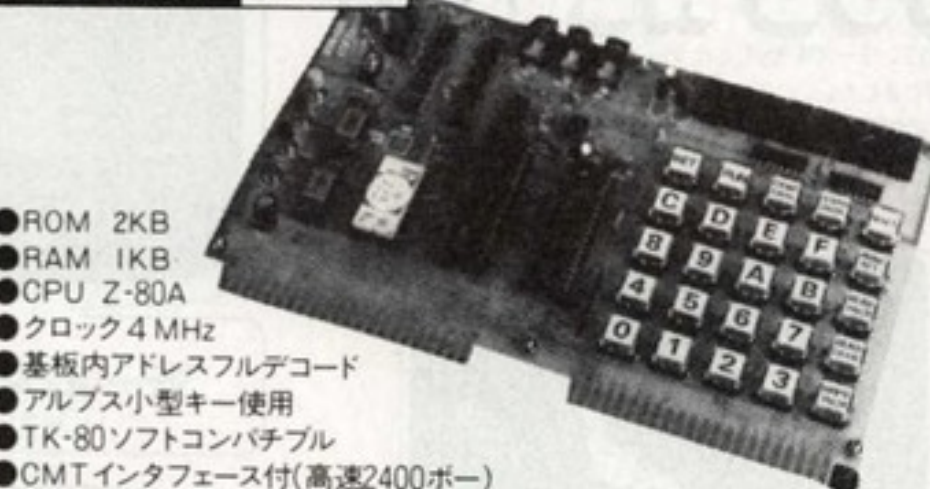
Z-80マシン語制御組込用ボード完成品

ZM01 ¥13,000
●超低価格小型ボード 60mm×90mm
●8255×1 外部入出力用26Pコネクタ付
●Z-80A使用。クロック4MHz
●RAM2114×2(1KB)
●ROM2716(2KB)(以上実装済です)

ZM02 ¥18,000
●8255×3個実装(外部入出力用26Pコネクタ3個付)
●Z-80A使用。クロック4MHz
●RAM2114×2(1KB)
●ROM2716(2KB)(以上実装済です)

ZM03 ¥24,000
●ミニリレーを21個直接ドライブできます。
◎メモリバックアップ回路内蔵!!
松下ゴールドキャパシタ使用。電源OFF状態で1年間メモリ内容を保持します!
●Z-80使用。クロック2MHz
●C-MOSRAM5514×2(1KB)
●ROM2732(4KB)
●8255×3個実装(I/Oコネクタ3個付)

Z-80マシン語トレーニングボードキット

トレーニングキット ND-80Z 4MHz
ますます好評 ¥29,500

●ROM 2KB
●RAM 1KB
●CPU Z-80A
●クロック4MHz
●基板内アドレスフルデコード
●アルプス小型キー使用
●TK-80ソフトコンパチブル
●CMTインタフェース付(高速2400ボー)
●電子オルガン用サブルーチン内蔵(小型スピーカー付)
●2708/16/32WRITERプログラム内蔵(WRITER+マザーボードをつなげば簡単に書込ができます)
●超低消費電力(+5V 単一300mA)電源別売¥5,500
●組立、操作、プログラム説明書等100頁付

(有)中日電工 I/O係

送料サービス!
全商品送料サービスです。(但し注文金額¥2,000以下は120円加算)

名古屋市守山区守山北山39-69
パレス守山ビル305号 〒463
☎052-791-6254
振替口座 名古屋1-45961番

●お問合せは往復ハガキにてお願いします。資料御希望の方は切手500円同封願います。御注文は現金書留、振替でお願いします。

◎先月号当社広告も御参照下さい!!

K.Soft

日立パーソナルコンピューター用ソフトはお任せ下さい

〈漢字ワードプロセッサ〉

新発売 この機能でこの低価格 かな漢字変換 超高速

●作表機能
●グラフ機能
●倍・半角文字
●外字処理

文選II

日立ベーシックマスターレベル3用 (MB-6890, 6891, 6892)

両面倍密ミニディスク対応
KS-2215 ¥48,000

機能

- ●高速処理
- ●カナ漢字変換
- ●ドットプリンター使用可 (MP-1041, 1050……………………日立) (MP-80, FP-80, RP-80……エプソン)
- ●漢字プリンター使用可 (MP-1052…日立)
- ●短文登録可………1文120字、200文(短文リストの画面・印字出力可)
- ●漢字・熟語の区分なく変換可
- ●使用文字種はJIS第1水準(漢字2,965字+非漢字453字)
- ●タテ・ヨコ印字、連続印刷
- ●倍角、全角、半角文字可能
- ●外字処理可能(登録処理オプション)
- ●作表機能(ケイ線)(太線・細線)
- ●グラフ作成機能
- ●文書合成(切りばり)
- ●センタリング・右寄せ・左寄せ・改行・改頁
- ●文字挿入・削除、行挿入・削除、文字間隔・行間隔指定
- ●オプション
  ①文選IIで作成した文章をBASICで使用可能にする変換プログラム
  ②外字登録、印字一覧等の処理

[顧客管理名簿]
郵便番号 100　コード 10025
住所 1 東京都新宿区西新宿3-1　生年月日 S35年10月23日
住所 2 京浜第1ビル　年令 22才
会社名 マイクロコンピュータ(株)　性別 2 1-男・2-女
所属 販売推進部 促進課　検索 1 20045
氏名 大森 明菜　様 検索 2 オオモリ アキナ
電話番号 03-562-1872　メモ 秘書
変更

かな漢字変換方式

漢字顧客管理 ……………KS-2212 ¥39,800

日立ベーシックマスターレベル3用　両面倍密ミニディスク対応

特長
1. 漢字プリンター不用
2. 氏名　：漢字で12文字
3. 住所1　：13文字
4. 住所2　：13文字
5. 会社名：13文字
6. 所　属：13文字
7. 検索機能：複数項目可能

漢字で宛名書きを!!
顧客を複数項目による条件検索

➡タックシール印字例

〒100
東京都新宿区西新宿３－１
京浜第１ビル
マイクロコンピュータ（株）
販売推進部　促進課
大森　明菜　様

ベーシックマスターMARK5がシンセサイザーに!!

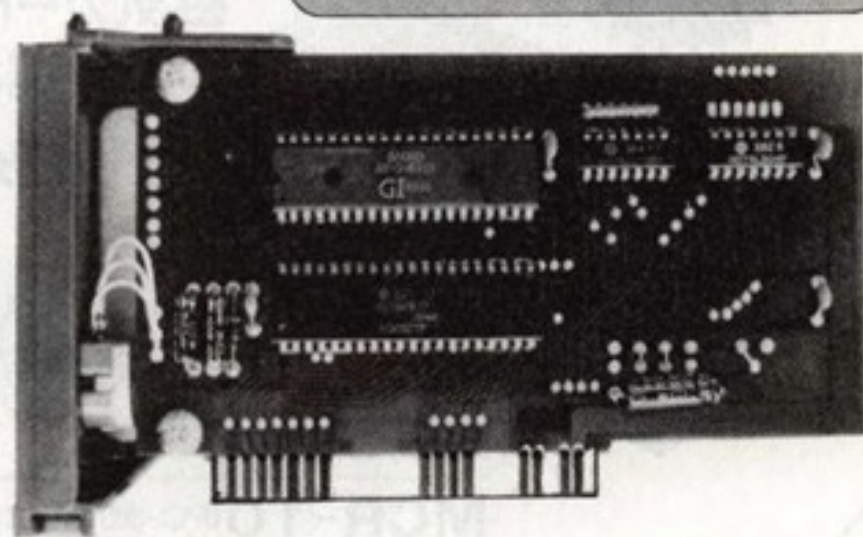
ケンリツ オリジナル仕様 KH-2106

PSGカード

■デモテープ
■マニュアル付
¥12,800 〒200

IFパネル付➡

大好評発売中

〈エレクトーン・ピアノから波の音、ジェット機音まで作って見よう〉

好評発売中

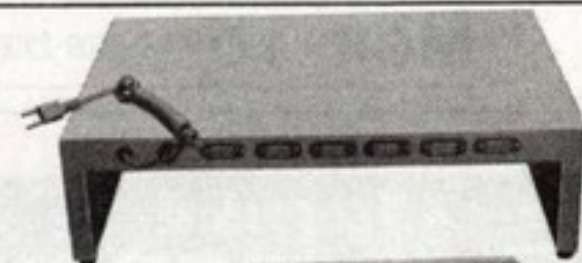
漢字プリンター不用　漢字ワープロ　文選

〈かな漢字変換方式〉

日立ベーシックマスターレベル3用
MB-6890・6891・6892
〈両面倍密ミニディスク〉
KS-2207
価格¥39,800

〈8吋標準ディスク〉
KS-2208
価格¥49,800

ノンプログラミング
FLAP Free List Auto Processing
本格実務言語「フラップ」
〈マニュアル共〉
¥40,000

テレ・コン台

KH-2103
¥9,800.–
(〒200)

■コンセント6ヶ付
■スイッチ(ランプ付)
電源集中制御OK
■ヒューズ付(5A)
■鋼板製でガッチリ構造
■机上のシステムアップにスッキリ整理に
■外形寸法:幅48×高さ14.2×奥行34cm

セット例➡

・PC-6000、8000
・ベーシックマスターJr
・FM-7
・MZ-700
・VIC-1001対応

●通信販売
ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。
品名、住所、氏名、TEL、連絡
全国送料弊社負担します。
〔但〒指定品は除く〕
振込先:群馬銀行 熊谷支店(普)035747

お問い合わせは
情報システム部データ機器課へ

ケンリツ
MICRO COMPUTER SYSTEMS

パソコン・周辺機器…各社取扱、書籍テープ在庫豊富

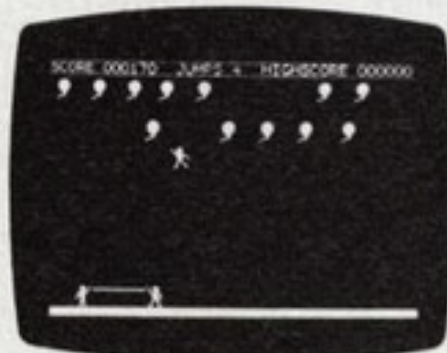
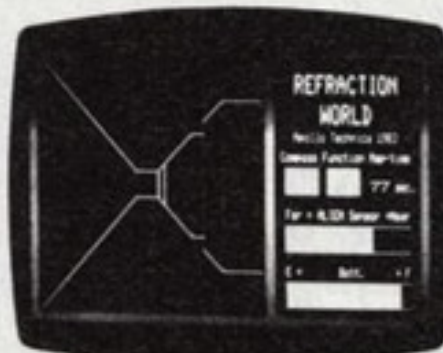
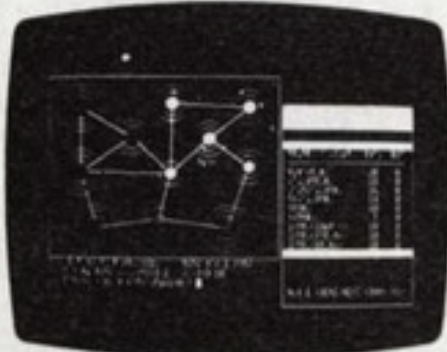
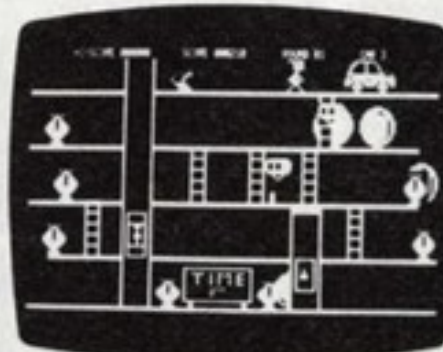
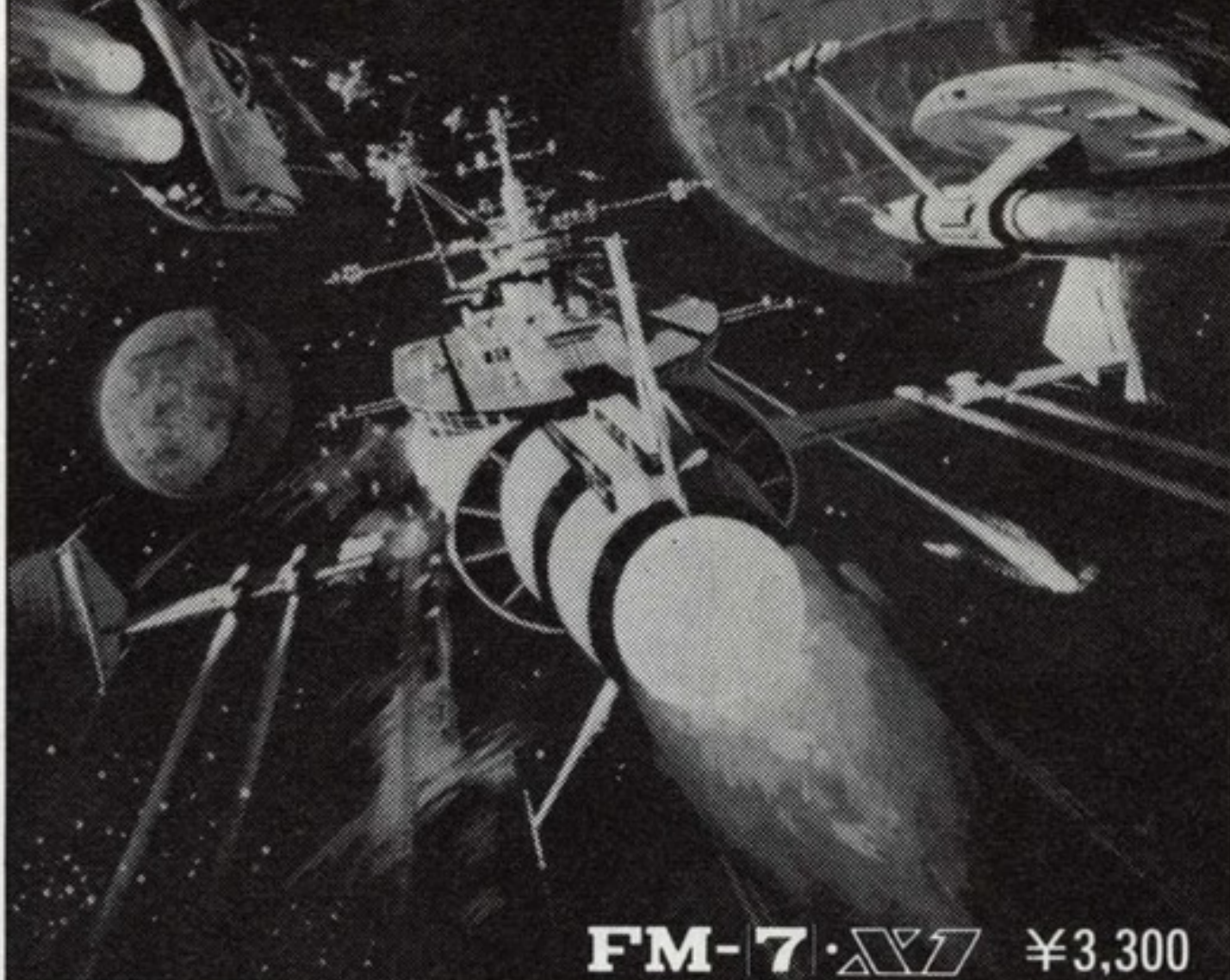
本社&ショップ
〒360-01 大里郡江南村押切2632の1
TEL.0485-36-1155 内線441~2
営業時間＊AM8:00~PM7:00

パソコンショップケンリツ
熊谷店＊〒360 熊谷市弥生2-82
TEL.0485-24-5727
営業時間＊AM10:00~PM7:00

楽しさいっぱい！

人気のソフトに、さあ チャレンジ！

Imperial Fleet

話題の新作ソフト

■スーパートランポリン…¥2,800
〈FUJITSU FM-7用〉

■ディフレクションワールド¥2,800
〈FUJITSU FM-7用〉

■インペリアルフリート¥3,300
〈SHARP X-1用、FUJITSU FM-7・8用〉

■アンダースタンド・¥2,800
〈SHARP X-1用、FUJITSU FM-7・8用〉

FM-7・X1 ¥3,300

NEC PC-8001用
- ■コスモトラベラー…¥2,000
- ■メリオス……………¥2,800
- ■コスミックイネイジャー…¥2,800
- ■アーマーバルーン…¥2,800
- ■ハンマーブレーク…¥2,800
- ■プロタイピスト……¥2,800
- ■スペースパターン…¥2,800

NEC PC-8001 II用
- ■マイコンアドレスノート…¥2,800
- ■実用マイコン家計簿……¥3,800
- ■プロタイピスト……¥2,800

NEC PC-8801用
- ■ザ・家計簿…………¥3,800
- ■プロタイピスト……¥2,800
- ■詰将棋………………¥2,800
- ■15パズル……………¥2,800

NEC PC-6001用
- ■マイコンアドレスノート¥2,000

FUJITSU FM-7・8用
- ■詰将棋………………¥2,800
- ■15パズル……………¥2,800
- ■インペリアルフリート…¥3,300
- ■グラフカード………¥2,800
- ■マイコンアドレスノート…¥2,800
- ■実用マイコン家計簿……¥3,800
- ■プロタイピスト……¥2,800

CASIO FP-1100用
- ■詰将棋………………¥2,800
- ■15パズル……………¥2,800

SHARP X-1用
- ■コスモトラベラー…¥2,800
- ■詰将棋………………¥2,800
- ■ハンマーブレーク…¥2,800
- ■15パズル……………¥2,800
- ■ジュピターロード…¥2,800
- ■コスミックイネイジャー¥2,800
- ■インペリアルフリート…¥3,300
- ■マイコンアドレスノート…¥2,800
- ■実用マイコン家計簿……¥3,800
- ■プロタイピスト……¥2,800

SHARP MZ-2000・80B用
- ■マイコン抽選機……¥2,800
- ■実用マイコン家計簿……¥3,800
- ■プロタイピスト……¥2,800
- ■詰将棋………………¥2,800

SHARP MZ-2000用
- ■ディフレクションワールド・¥2,800

SHARP MZ-80B用
- ■スペースファイヤー¥2,800
- ■ラリーメイズ………¥2,800

TOSHIBA PA-7010用
- ■コスモトラベラー…¥2,800
- ■アーマーバルーン…¥2,800

TOSHIBA PA-7007用
- ■コスモトラベラー…¥2,800
- ■15パズル……………¥2,800
- ■マイコンアドレスノート…¥2,800
- ■実用マイコン家計簿……¥3,800
- ■プロタイピスト……¥2,800

EPSON HC-20用
- ■メッセージクロック…¥2,800
- ■ゴルフコンペ集計…¥2,800

SONY SMC-70用
- ■詰将棋………………¥2,800

新発売

磁気カードセンサーMCR-10

読み書き両用機

磁気カードがあなたのパソコンで
自由に使えるようになりました
読み書き両用タイプ登場

MCR-10
¥89,800

読み書き両用機

MCR-10(PC-8001・MKII用)	標準価格¥89,800
MCR-10(MZ-2000・2200・80B用)	標準価格¥99,800

今後ますます各種情報システムの需要は広がります。
カードセンサーは各種パーソナルコンピューターと組み合わせて、ID(個人認識)カードの利用を安価に実現させる装置として、幅広くお役立ていただけます。

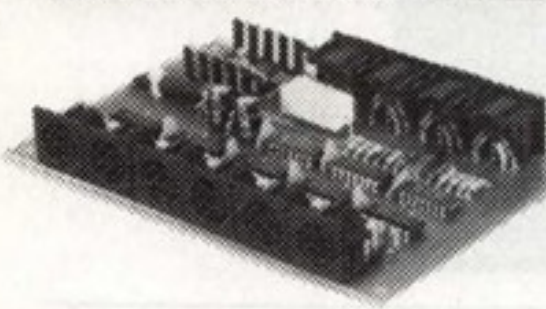
アプリケーション応用例：出退勤管理、顧客管理、工程管理、POS、セキュリティシステム、電子ロック、自動改札ゲート、など

読み出し専用機

MCR-1(PC-8001・MKII用)	標準価格¥59,800
MCR-1(MZ-2000・2200・80B用)	標準価格¥57,800

■MCRカード(100枚セット)……………標準価格¥22,000
カードには0001～0100までのコード番号が書き込み済です。
(その他のコード番号についてはご相談ください。)

パソコン用ディスプレイ分配器

R.G.B DIVIDER ¥29,800

1台のパソコンでR.G.B.ディスプレイが6台、グリーンディスプレイが4台まで表示が出来ます。
※店頭ディスプレイ等に是非1台‼

パソコンハード・ソフト技術要員募集

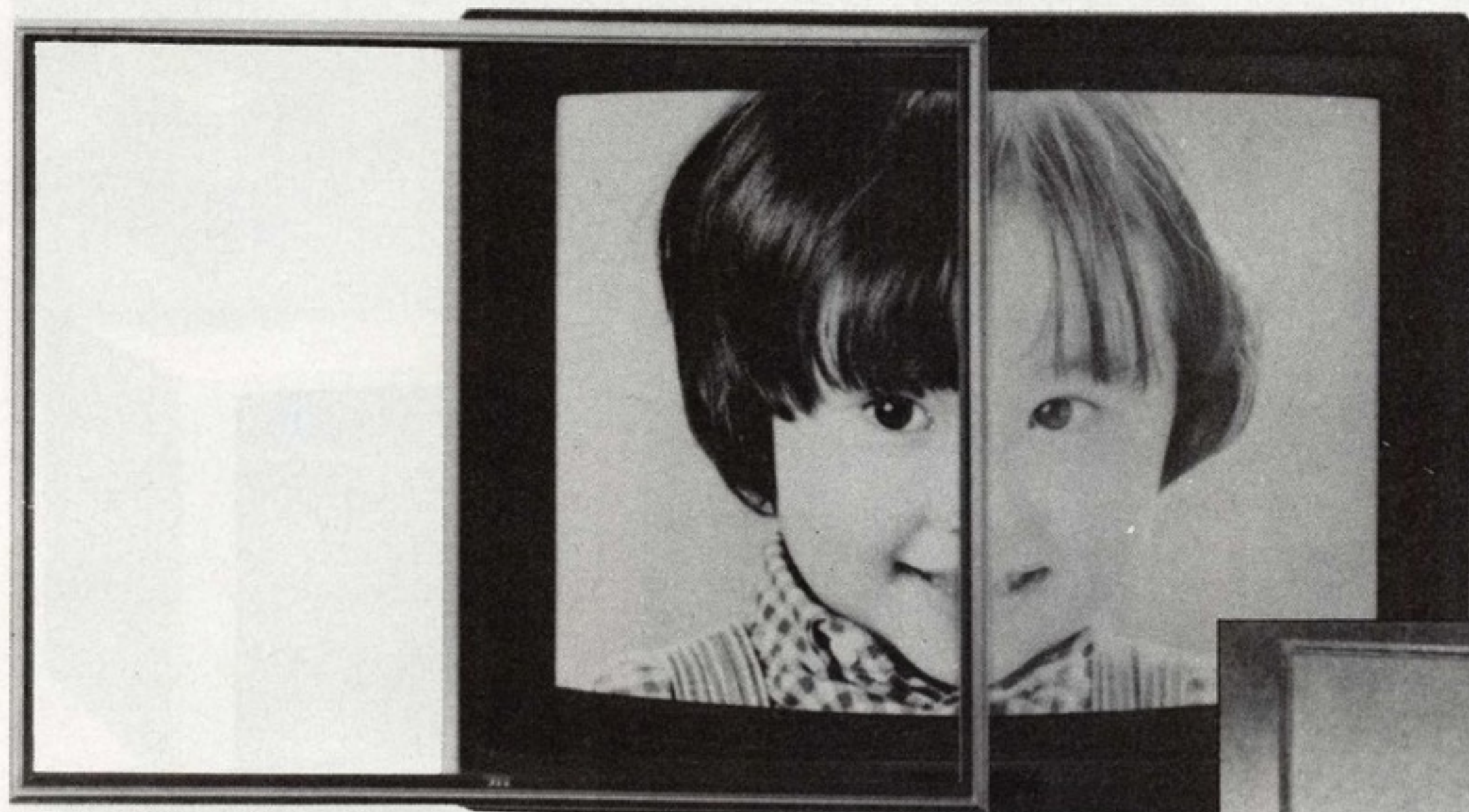
職　種／パソコンのソフト開発・インターフェイス設計・パソコン店頭販売
資　格／年令28才位迄
マシン語(Z-80・6809・8086等)でプログラムが作れる方・SE経験者・パソコンに興味のある方
勤務地／大阪　日本橋・東京　渋谷 他
応　募／履歴書(写真貼付)を郵送して下さい。

※お求めは全国のパソコンショップ・下記代理店または直接当社までお申し込みください。

販売代理店
- ●日本ソフトバンク………(03) 263-3690
- ●近畿システムサービス…(06) 644-6625
- ●アドコム電子……………(075)939-5231

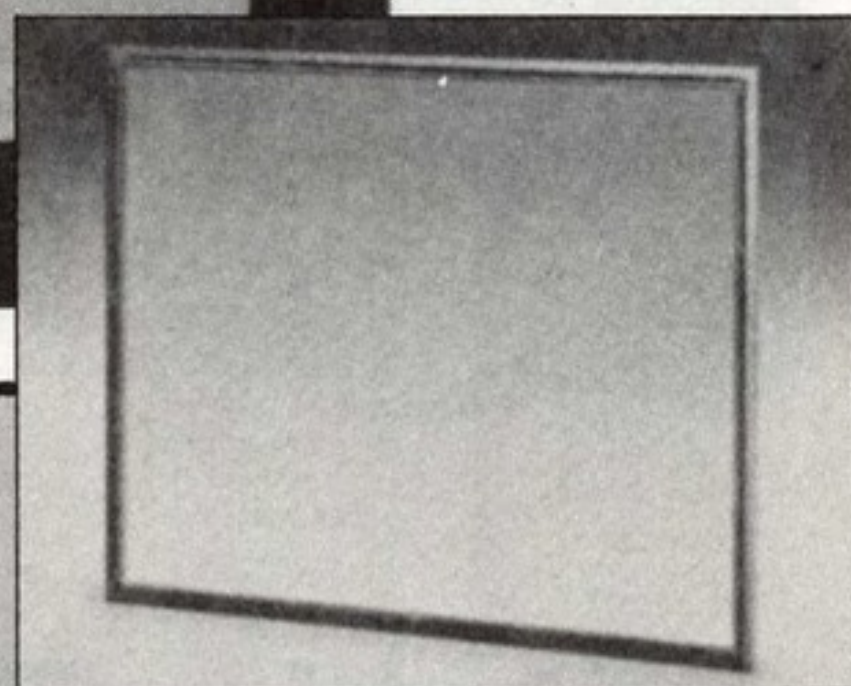
Apollo Technica
〒556　大阪市浪速区日本橋5-6-7　☎(06)632-0555
株式会社 アポロテクニカ

特殊フィルターが紫外線の98%をカット・赤外線の32%カットします。

『TVフィルター』があなたの目をしっかり守ります。

★類似品に
ご注意下さい。

商品名　TVフィルター

実用新案・意匠登録申請

モニターを長い間見ていると、何故、視力低下・眼精疲労がおこるのでしょうか？　それは、反射光が眼に悪影響をあたえるのではなく、モニター自身から出る強力な紫外線、高周波等の影響です。

オフコン、マイコンの急速な普及とともに、オペレーターの視力低下傾向が、顕著になってきています。
CRTターミナル、グラフィックディスプレーなど、ブラウン管によるディスプレー装置から発する強い光　画面のチラツキ、外光の反射などが、その最大の原因とされております。
このためブラウン管を長時間見続けることによって、目が疲れる、涙が出る、頭痛や吐気などを催す、といった悩みを訴えるオペレーターが急増中なのです。

「TVフィルター」は、CRTディスプレー専用に開発された、特殊フィルターで、ブラウン管から放射される紫外線を98%カット。CRT特有の画面のチラツキを解消するとともに、外光の反射も防ぐため、クッキリと見やすい画面を作ります。しかも可視光線の32.6%を吸収。画面に接近して見ざるをえないCRTも、「TVフィルター」を装着することによって、適正距離を維持しているのと、同じ効果を発揮します。オペレーターの職業病ともいわれる目の疲労を、この一枚のフィルターが、ガッチリとガードいたします。またカラーの場合でもカラー映像を構成する三原色を均等に吸収するため、色のバランスをそこなうことはありません。

検査成績表

可視光線透過率(%)	紫外線透過率(%)	赤外線透過率(%)	度数(D)		平行度数(D・D)	ひずみ	恒温恒湿
			球面	乱視			
69.5%	2.5%	60.6%	0.00	0.00	1/16以内	なし	温度50℃湿度90%6時間テストした結果異常はなかった

財団法人　日本眼鏡普及光学器検査協会

最近、幼児や中・高校生の仮性近視激増が社会問題となっています。その引き金となっているカラーテレビ。視聴時間の増加に加え、ほとんどの子どもたちが、画面にくっつくほどの至近距離で見ているため、テレビ画面から放射されている強い光や紫外線、また画面のチラツキなどが、子どもたちの視力に極めて悪い影響を与えているのです。オフコン・マイコンなどのCRTディスプレーも、一般家庭用のテレビも、ブラウン管を使用しているという点では、全く同一のものといえます。お子様の視力保護に、またご家族の目の健康のためにも、ぜひ「TVフィルター」家庭用をお取り付けください。

素　材

●フィルタープレート…メタリル樹脂　●吊り下げ金具…鉄
●フレーム…アルミニウム合金抽出型材(A-6063S-P5、A-6063S-T1)黒色硫配アルマイト処理
●プレート部硬度…M—10試験方法D—785　●プレート破壊強度…—760kg/cm²
フィルターのプレート部には高品質の特殊な樹脂板を使用しているため歪みやレンズ特性など、ほとんどありません。

サイズ	寸法(m/m)	価格	サイズ	寸法(m/m)	価格
9型	200×155	¥5,000	16型	390×310	¥6,900
10型	235×180	¥5,300	18型	440×350	¥7,900
12型	270×210	¥5,500	20型	495×395	¥9,700
14型	330×260	¥5,900	送料　9～14型¥600　16～20型¥900		

取付方法　取付けは極めて簡単。あらゆるタイプに取付け可能です。(取付け金具付)湾曲した画面のモニターテレビの場合、画面のカーブに合わせて指先でフレームを軽く曲げて下さい。
一般家庭用テレビからコンピュータ端末機用モニターまですべてのCRTに使用できます。(コンピュータ端末機用に使用の場合ライトペンは不可)

★取扱い販売店募集★

※お求めは全国のマイコンショップまたは、直接当社通販Ｉ係までお申し込み下さい。

マイコン用ゲームプログラムのプログラミング、イラスト、デザイン、ディレクトのできる正社員、学生アルバイト募集中！

『TVフィルター』
総発売元

コスモス横浜

〒231 横浜市中区本町1-8 三陽ビル514　TEL 045(201)4893

computer research co., ltd.

新・登・場

フロッピー・ディスク・ベースのシステム構築に

コスト革命

●デュアル8インチフロッピー・ディスク・システム

CRC-FD8A

価格
272,000円

薄型両面倍密度8インチ/2Mバイト

■電源の流用ができる場合には、さらに経済的なCRC-FD8A-1を用意。

- 価格：249,000円
- 電源なし、ケーブル、コネクタ付(PC9801に直接続可)

●デュアルミニフロッピー・ディスク・システム

CRC-FD5A

価格
119,000円

薄型両面倍密度　5.25インチ／655Kバイト

- PC-8001MKII/8801/9801専用。PC80S31と互換性があります。
- インタフェース・ケーブル　価格：4,000円

コンピュータ・リサーチのCRC-FD8A、CRC-FD5Aは、小型・大容量・低価格のフロッピー・ディスク・システムです。VFO回路を内蔵(CRC-FD8Aの場合)するなど、信頼性の向上をはかりながら、驚異的な低価格化を実現。お客さまは、フロッピー・ディスク・ベースのアプリケーション・システムを大へんローコストで構築できます。各種コントロール・ボード、ドライブ・ソフトも完備されていますから、ユーザ・システムとのインタフェースも容易に行なえます。

■各種のフロッピー・ディスク・コントロール・ボードとドライブ・ソフトを用意。ユーザ・システムとのインタフェースを容易に実現。

●**PC8801用FDCボード(CRC-FDC88)**
価格：22,000円

- PC8801内に差し込み可能。このボードとCRC-FD8Aを組み合わせた場合は、PC-8881と互換性があります。

●**マルチバス™ コンパチブルFDCボード(CSB-FDC)**
価格：65,000円(ドライブ・ソフト付)

- 32KバイトのデュアルポートRAM内蔵のIBMコンパチブルFDCボードです。
- 単密／倍密、片面／両面使用可能。

※マルチバス™は、米国インテル社の登録商標です。

コンピュータ・リサーチ株式会社

〒220 横浜市西区西平沼町1-7興和ビル4F TEL(045)314-6321(代)

販売代理店●関東地区：真光無線㈱ラジオ会館7F ☎03(253)5085　マイコンセンター若松三輪ビル7F ☎03(251)8933　㈱小沼電気商会ラジオ会館4F ☎03(251)2311　㈱コムニュー千代田ビル1F ☎03(251)1533　大阪地区：日本電子機材㈱ ☎06(385)6707　上新電機㈱J&P ☎06(644)1413　上新電機㈱1番館 ☎06(644)1813　コムスポット共立 ☎06(644)4666　㈱コム ☎06(347)1381　名古屋地区：㈱栄電社パソコンランド ☎052(583)9139

FD5Aのみ、コンピュータ・リサーチの直販となります。他の製品については上記代理店でお求めください。

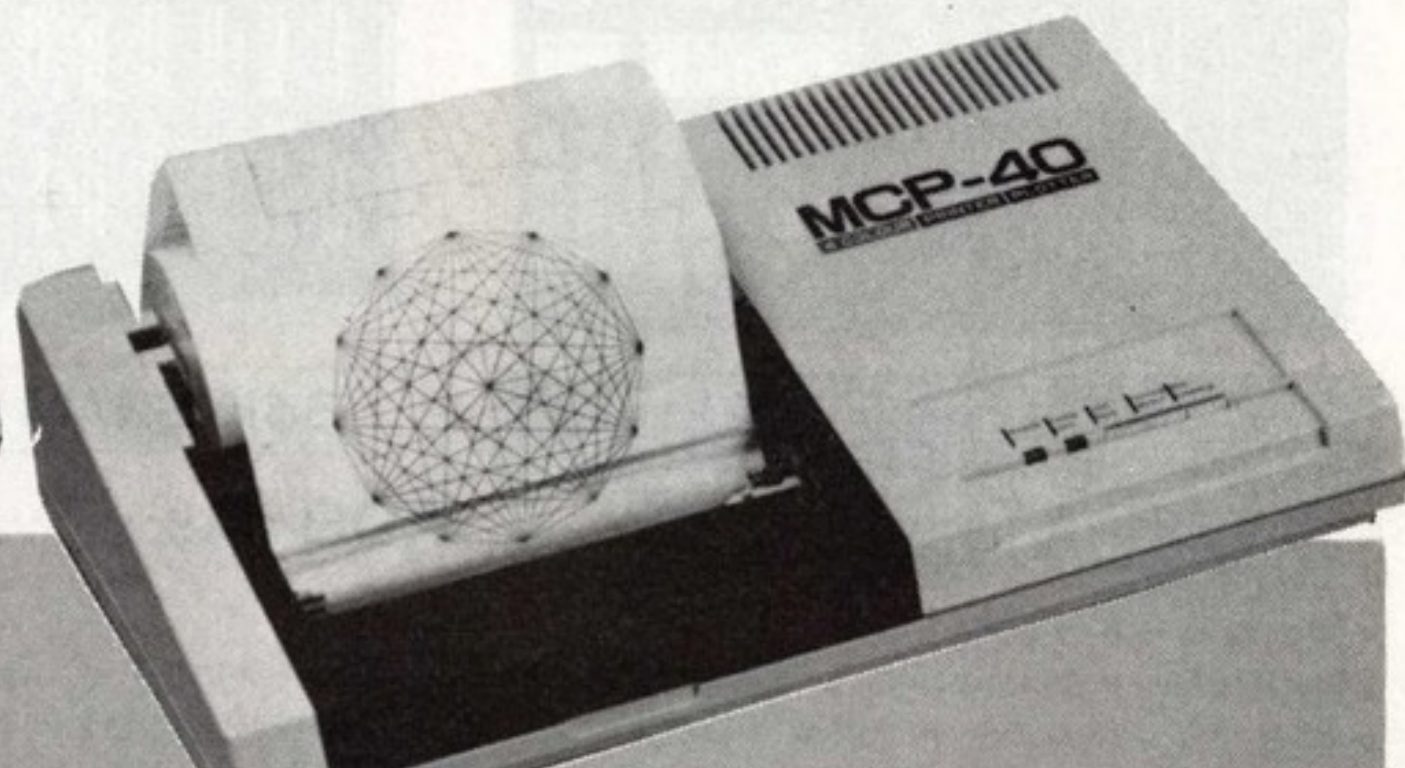
通信販売

高級プリンターを低価格でお届けする

特別企画

高密度ファインピッチプリンター CP-80/I

メーカー価格 ￥79,000 **￥63,200**

- PC-8000用(ケーブル付)　￥83,950→**￥67,600**
- PC-8800用・9800用(ケーブル付)　￥86,500→**￥69,800**
- FM-7,8,11(ケーブル付)　￥85,800→**￥69,300**
- MZ-80B,2000(I/Fケーブル付)　￥106,000→**￥78,500**
- APPEL(I/Fケーブル付)　￥94,000→**￥76,700**

4 COLOUR PRINTER/PLOTTER MCP-40

メーカー価格 ￥34,800 **￥31,000**

＊商品説明はメーカー広告を参照

インターフェースはセントロニクス社仕様準拠
国産のほとんどのパソコンに使用できます。
(送料は着払いです。)

クレジットは☎045-201-4893

現金特価　アフターサービス万全

フロッピーディスク

(送料￥1,000)
独BASF 両面倍密度
10枚……**￥9,500**
50枚…**￥40,000**

高信頼増設RAM SET(送料無料)
PC-8001用 純正μPD416C-3………**￥3,500**
APPLE,MZ用 純正μPD416C-2…**￥3,000**

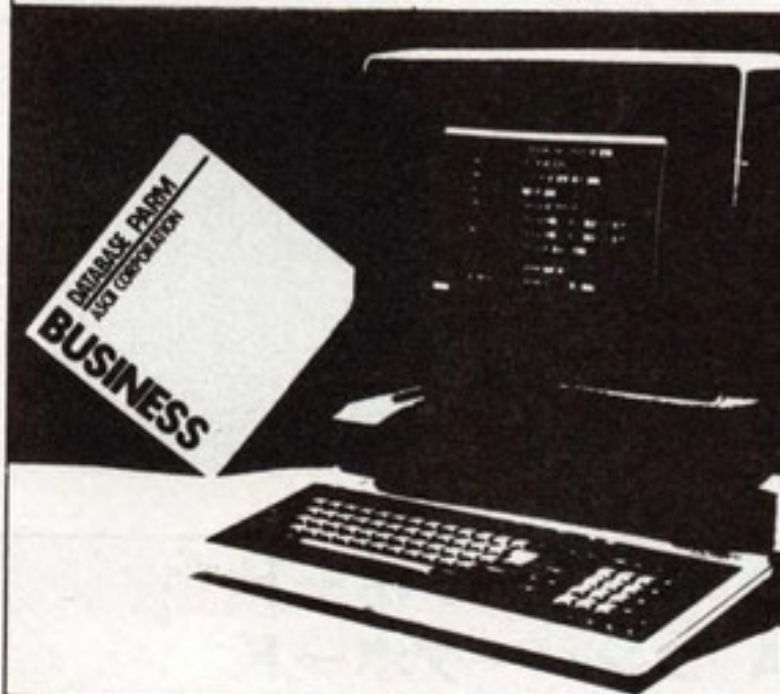
TVフィルター

(紫外線98%カット)

モニターから目を守る!

サイズ	寸法(mm)	価格	送料
9型	200×155	￥5,000	￥600
10型	235×180	￥5,300	￥600
12型	270×210	￥5,500	￥600
14型	330×260	￥5,900	￥600
16型	390×310	￥6,900	￥600
18型	440×350	￥7,900	￥900
20型	495×395	￥9,700	￥900

待望の漢字機能搭載 漢字PARM/98誕生!!

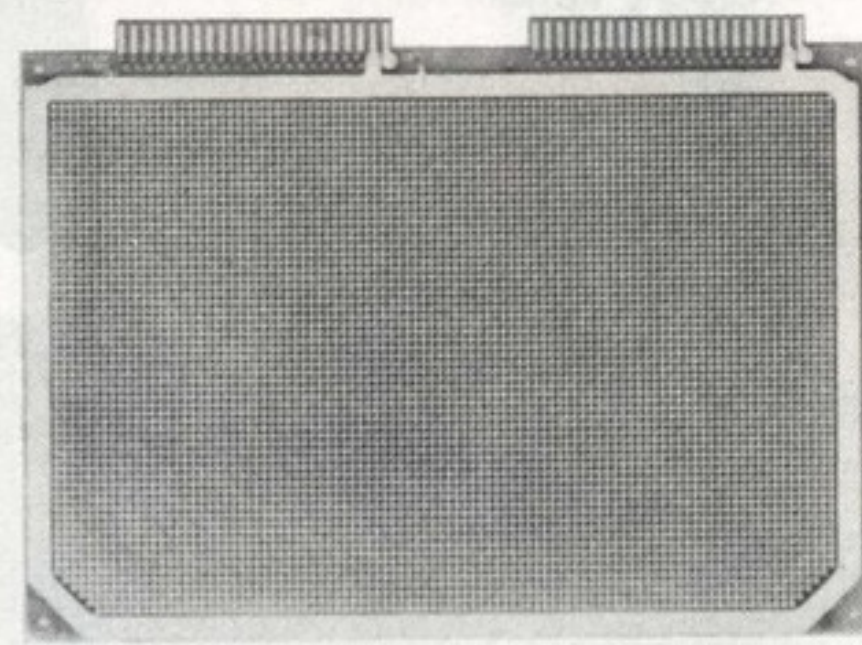
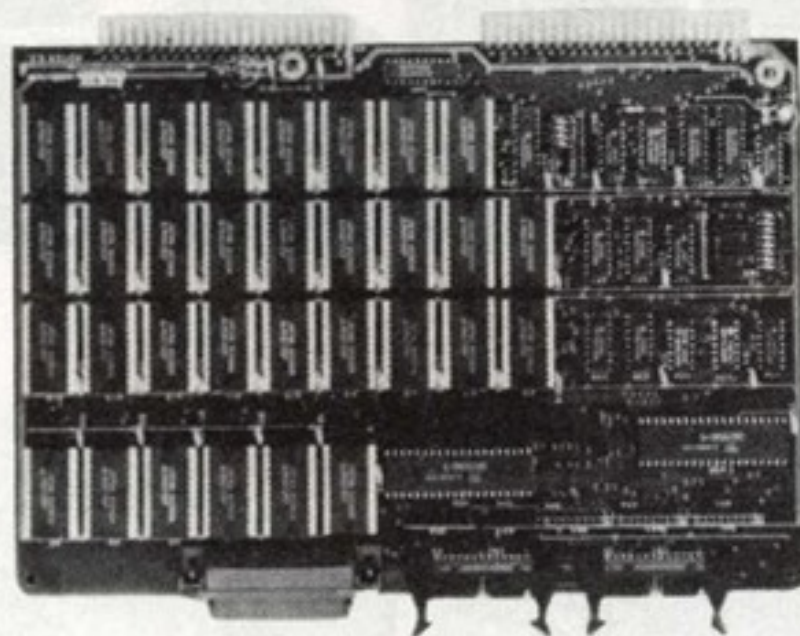
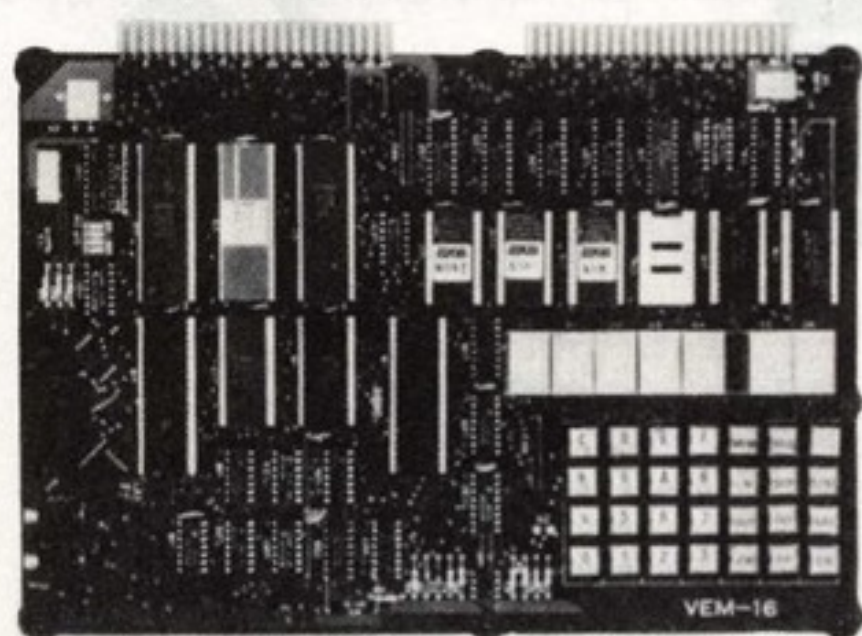
DATABASE PARM
BUSINESS

パーソナルコンピュータの低価格、高性能化により、あらゆる分野でコンピュータ化が進行しています。しかし、実務の上でコンピュータを有効に使いこなすのは、決してたやすいことではありません。データ処理を行なう場合でもプログラミング行程は大型コンピュータと何ら変わることはないために、ソフトウェア開発費用がパーソナルコンピュータ本体よりも高くなってしまうこともしばしばです。ACPではパーソナルコンピュータを有効に活かすために実用的で汎用性に富んだデータ処理システムの開発を手がけ、また、ユーザーのプログラム作成をいかに無くすかという課題に取り組んできました。そんな背景から生まれたPARMシステムを土台にPC-9801の機能を活かす漢字操作をプラスして生まれた新しいソフトウェアが、漢字PARM/98です。

■漢字PARM/98……￥39,800
■PARM/PS…………￥　〃
■PARM/L3…………￥　〃
■PARM/PC…………￥29,800
■PARM/88…………￥39,800
■PARM/FM8………￥　〃
■PARM/if…………￥　〃
■PARM/BC…………￥　〃

■ご注文は、郵便番号・住所・氏名・電話番号・商品名・数量・金額をはっきりとお書きの上、現金書留・郵便為替・定額小為替でお申込み下さい　銀行振込の場合、振込後ハガキ、又は電話にて住所・氏名・商品名を忘れずに連絡下さい　振込先：三井銀行／横浜支店・普No 5032101
■詳しいことは電話でご相談下さい
■プログラミング・ゲーム・イラスト・デザインのできる方、正社員・学生アルバイト募集中!

コスモス横浜
通販I/O係
〒231 横浜市中区本町1-8 三陽ビル514
☎045(201)4893

豊かな拡張性を誇るVEM16

高級機能を駆使する高度な使用目的にも的確に対応します。

16 bit CPU
トレーニング & エバリュエーションボード
VEM16 ¥88,000
（マニュアル付）

64K SRAM & PIOボード
ADB-119…………¥68,000

ユニバーサルボード
ADB-118…………¥15,000

〈強力なハードウェア〉
制御用16ビットでは圧倒的なシェアを誇る8086のトレーニング用として、命令コンパチブルなCPU 8088をマキシマムモードで搭載。しかもクロックは5MHzと高速です。さらにパラレル、シリアルI/Oをはじめ、割込み機能を拡張する8259Aも標準装備しています。

〈万全のソフトウェアサポート〉
VEM16モニタなら豊富なコマンドでプログラム入門からデバッグまでを強力にサポートします。加えてプログラミングの手順から各命令の詳細な説明や、モニタリストとそのフローチャートを含む豊富なプログラム例を収録したマニュアルを用意しています。

〈そして拡張性も……〉
数値データプロセッサ8087、I/Oプロセッサ8089がボード上で実装可能。さらに12Kバイトまでの ROM拡張エリアと、ラインバイラインアセンブラの実装エリアも用意し、16ビットCPUトレーニングの多種多様な要求に対応しています。この他64KSRAM & PIOボードやユニバーサルボード、専用ラック、電源も用意。本格的開発マシーンとして利用できます。

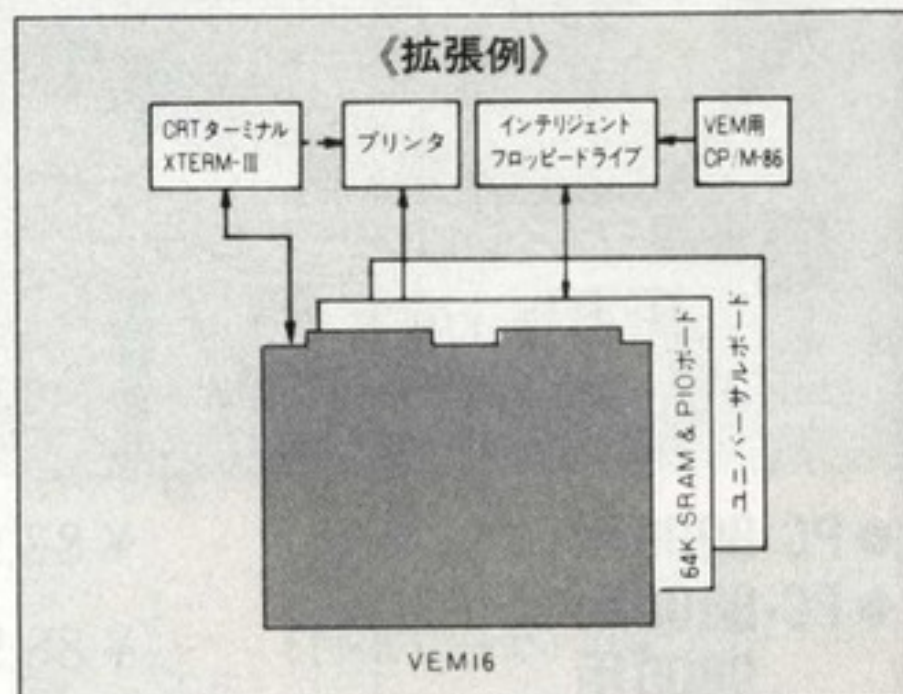
《拡張例》
CRTターミナル XTERM-III
プリンタ
インテリジェントフロッピードライブ
VEM用 CP/M-86
64K SRAM & PIOボード
ユニバーサルボード
VEM16

〈仕様〉
CPU：iAPX88(8088)マキシマムモード
クロック：5MHz
ROM：4Kモニタ ROM実装。16Kバイトまで拡張可能
RAM：4Kバイト実装。2Kバイト・ユーザエリア
割込：8259A実装(5レベルユーザ開放)
シリアルIF：RS-232C(TTL)50ボー～19200ボー
カセットIF：1500ボー
外部電源：＋5V、(RS-232C使用時±12V)
基板サイズ：270×190㎜

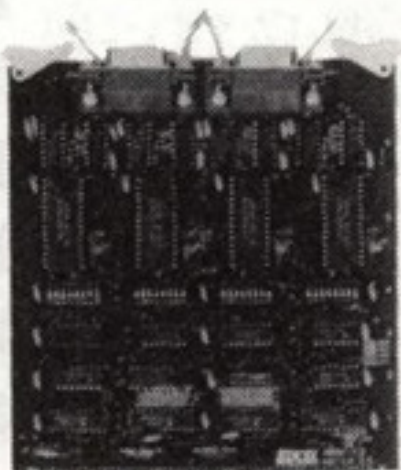
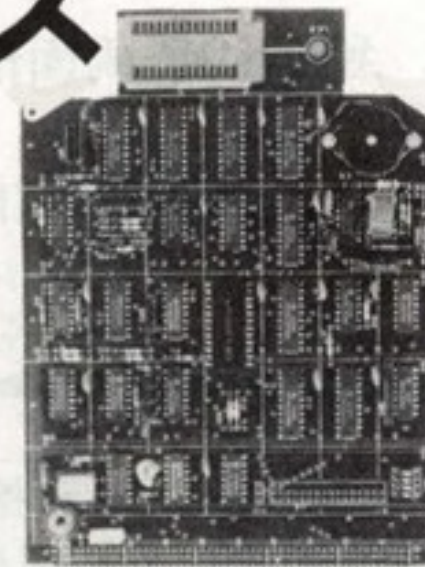
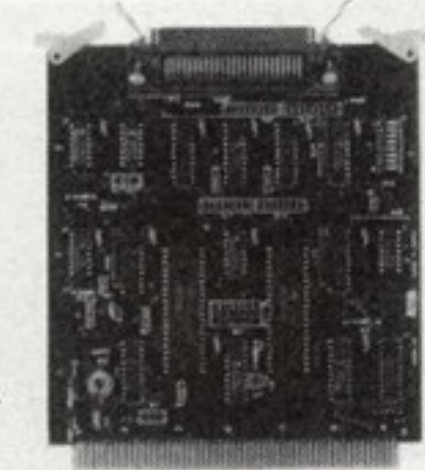
〈ボード上拡張オプション〉
8087数値データプロセッサ。8089 I/Oプロセッサ。アセンブラROM。

〈外部拡張オプション〉
A-44BUS各種I/Oボード。8088マキシマムモードによる拡張可。
●VEM専用電源 APS-2…………¥16,000
＋5V (2.5A)、±12V (0.3A)
●VEM専用ラック RACK-005……¥15,000
4スロットマザーボード付

〈VEM16オプションI・C〉
●IOP……………………8089
●NDP……………………8087

〈VEM16オプションソフトウェア〉
●ラインバイラインアセンブラROM(2732A×3)
●TINY BASIC ROM…………近日発売

PC-9801用拡張ボードシリーズ

ユニバーサルボード
AB98-01…………¥4,200
AB98-01ユニバーサルボードはスルーホールなし両面パターンのエポキシ基板で作られています。コネクタ端子は金メッキで16ピンICが約40ヶ実装可能です。基板上部にはフラットケーブル用コネクタ(2.54㎜ピッチ)が取付可能です。

4ch非同期式シリアルインターフェースボード
AB98-02…………¥45,000
●4ch独立にボーレート設定可能。●ボーレート75～9600ボーまでの8段階をDIP SWにて設定可。●割込みも使用可。●使用LSI 8251。●RS-232Cレベル。

PROMライターボード
AB98-03…………¥40,000
●2716、2732、2732A、2764、27128、27C16、27C32の書込みが可能。●逆差検出警告(ブザー)。●書込み終了ブザー。●BASIC用及びCP/M86用ソフトウェアリスト付。●データ8ビット書込み又は16ビット書込選択可能(16ビット用の場合、奇数アドレスと偶数アドレスに分けて2回 2個のPROMに書込みを行ないます)。

48ビットパラレルI/Oボード
AB98-04…………¥36,000
●8255 2ヶ使用、48ビットのパラレルI/O。●入出力ポートはバッファ付、バッファICを交換することでインバータ、オープンコレクタにもする事が可能。●8ビットモード、16ビットモードのいずれのモードでも使用可能。●8255のモード1、モード2による外部割込みが4レベル使用可能。●8ビット(A、Bポート)及び4ビット(Cポート)単位で入力又は出力の指定が可能。

新製品、続々と開発中
近日発売！ お問い合わせ下さい。
●AB98-05 A/D コンバータボード
●AB98-06 D/A コンバータボード

ADTEK SYSTEM SCIENCE

アドテックINTERRUPT岩手
〒025-03 岩手県花巻市二枚橋1-145-1 ☎(0198)27-4711㈹

アドテックパソコンプラザ
各社パソコンを豊富に取揃えお待ちしております。

株式会社 アドテックシステムサイエンス 〒220 神奈川県横浜市西区南浅間町16－9 ☎(045)312－2324㈹

★NEC PC-8001/mkII/PC-8801用

★コンピュータ・アイ

PCE-8051 ——————— ¥228,000

パソコン用画像処理システム

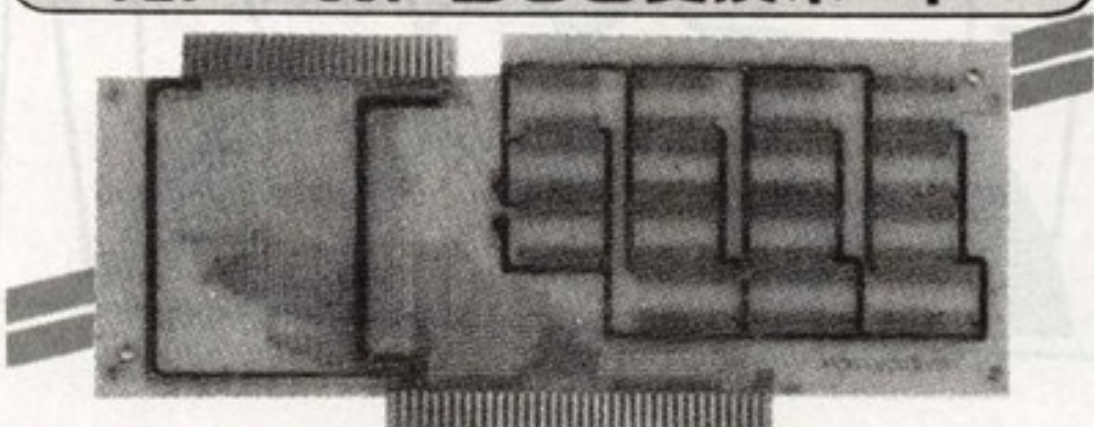
- 低価格ビデオデジタイザー(256×256ドット4輝度、ビデオメモリー16kbyt)
- テレビカメラ等のビデオ信号をA/D変換しコンピュータからの命令で画像処理を行う装置
- 物体の自動計測・リモートセンシング・コンピュータグラフィックに応用可能
- 別売ソフトウェアにより(1)面積測定、(2)画面コピー等が可能
- PC-8001・8801・8013対応ユーティリティソフトウェア
  (1)PACKAGE I ¥100,000 (2)PACKAGE II ¥50,000

★72Pユニバーサルボード

PCU-8006 ——————— ¥4,500

試作・自作用トライボード

- 金メッキ・スルーホール仕様による高信頼性
- PCシリーズ各種周辺機器製作、試作に最適
- 全面ジャノメユニバーサル

★72P➡50PBUS変換ボード

PCB-8005 ——————— ¥4,800

PC-8001,50Pbus使用の周辺機器をPC-8801/mkIIで使用可能

- PC-8801・mkII等の72PbusをPC-8001と同じ50Pbusに変換するボード
- ユニバーサルボードとしても使用可能
- ROMライターを始め、いろいろな周辺機器が使えます。

ルンルンシンセ

新★登★場

PC-8801/PC-8001mkII用

5インチディスク ¥5,000
(別売ミュージックシステムプログラム)

PCS-8007 [ミュージックシステムプログラム付] **¥24,800**

■接続フラットケーブルPC-8001用……………¥5,000

マイコン半分、おもしろ世界!!

■音譜の入れ方はとっても簡単
プログラムをスタートさせると画面上に五線譜が現われます。あとはテンキー(数字キー)を使って、五線譜上のカーソルを上下に移動して音譜を入力。実際の楽譜をそのまま画面に描けます。もし誤まって入力しても簡単に修正できます。

■複雑な楽譜もなんなくOK
音域はワイドに8オクターブをカバーし、3連符や付点音符も自由に使えます。複雑そうなb#が沢山あっても大丈夫。すべて再現できます。

■ステレオ出力の臨場感
出力はステレオ、モノラルを自由に切り換えられますから、より本格的な演奏ができます。

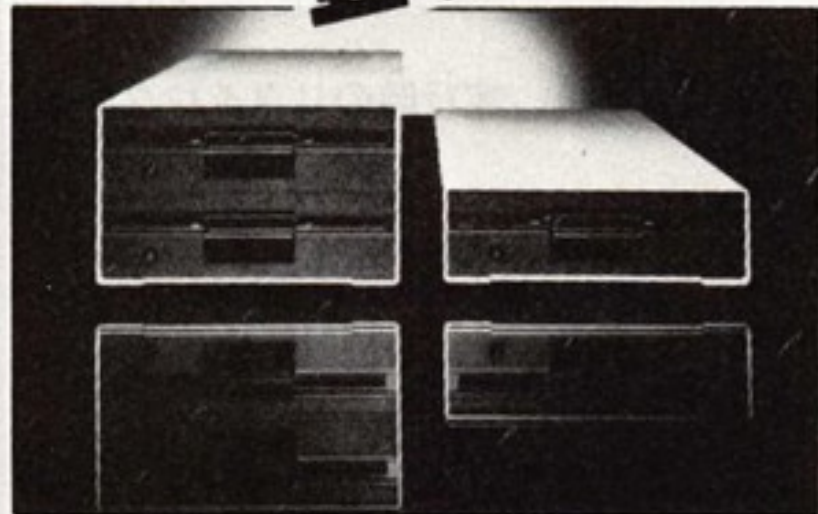
■接続はとっても簡単
PC-8801、PC-8001mkII、PC-8013はそのボディ内のスロットにダイレクトイン。
PC-8001は接続フラットケーブルを使って即直結OK。

■アンプをつなげば即マイコンシンセ
用意するのは楽譜とアンプ。これさえあれば、あなたのマイコンは楽しいルンルンシンセの世界。

おもなハード仕様	●接続機種	PC-8001(接続フラットケーブル) PC-8001mkII(本体内にダイレクトイン) PC-8012or8013(本体内にダイレクトイン) PC-8801 (本体内にダイレクトイン)
	●出　力	ステレオ 6声部 ラインレベル
	●外形寸法	最大220×95×15(mm) NEC標準サイズ
	●I/Oアドレス	#,90H～93H #2,94H～98H
	●内部構成	音楽用発振器×6 ノイズ音発生器×2 テンポジェネレータ×1 出力ミニジャック×2
おもなソフト仕様	●ソフトウェア	カセットテープ マシン語及びBASIC
	●発声パート数	最大12パート(ボード2枚)
	●音楽データ入力方法	音符入力:カーソル移動方式 コマンド入力:英文字コマンド方式

---

apple II用

新型ディスク登場。

特長
- 低価格・高信頼性ドライブ
- 信頼性の高い国産ドライブ採用
- 無償保証期間6ケ月
- ボディはアップルカラー

■AMF-02B(シングル薄型ドライブ)
本体価格¥60,000 I/F,FD-2F付 サービス価格¥69,800
外形寸法 50(H)×155(W)×233(D)

■AMF-02W(ダブル薄型ドライブ)
本体価格¥110,000 I/F,FD-2F付サービス価格¥119,800
外形寸法 90(H)×155(W)×233(D)

■PMD-5A(シングルレギュラーサイズドライブ)
本体価格¥85,000 I/F,FD-2F付 サービス価格¥94,800
外形寸法 90(H)×155(W)×233(D)

■DISK I/Fカード, FD-2F …価格¥19,800
※DOS3.2. DOS3.3. 対応I/Fカード

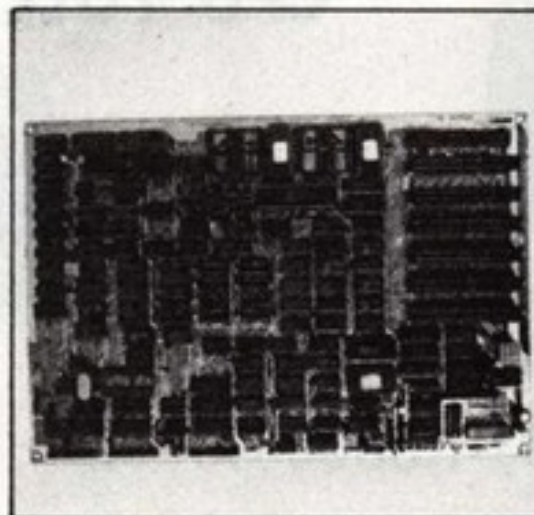
★お求めはお近くのマイコンショップにて

Kintaroh

このマークをお確めの上お求め下さい。

6502/Z80 デュアルCPUボード

THE KEGANi (III)

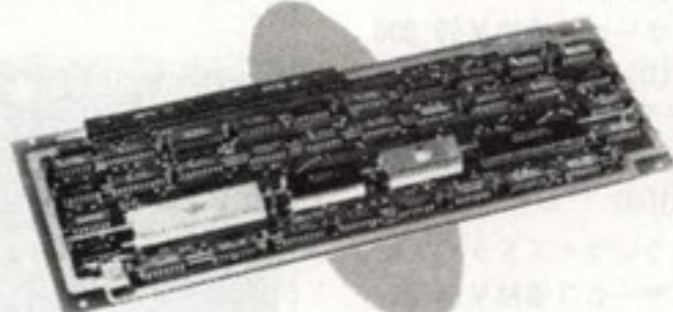
CP/M® APPLEDOS® PASCAL®

■仕様
- CPU Z80/6502
- RAM 128KB実装
- 16色カラー
- RS232C シリアルI/O
- GAMEPADDLE I/O
- 8BIT パラレル I/O
- RGB出力/NTSC出力
- 80桁表示実装

本体価格¥100,000(ボード完成品)

★.技術者・マイコン少女・営業マン集まれ!アルバイト大歓迎!!

Pax Electronica Japan Corp.

パックス・エレクトロニカ・ジャパン株式会社

〒101 東京都千代田区外神田3-9-2末広ビル ☎03(257)1085(代)

自作派に最適、バッファ装置キット

高速バッファ装置Smart Spooler

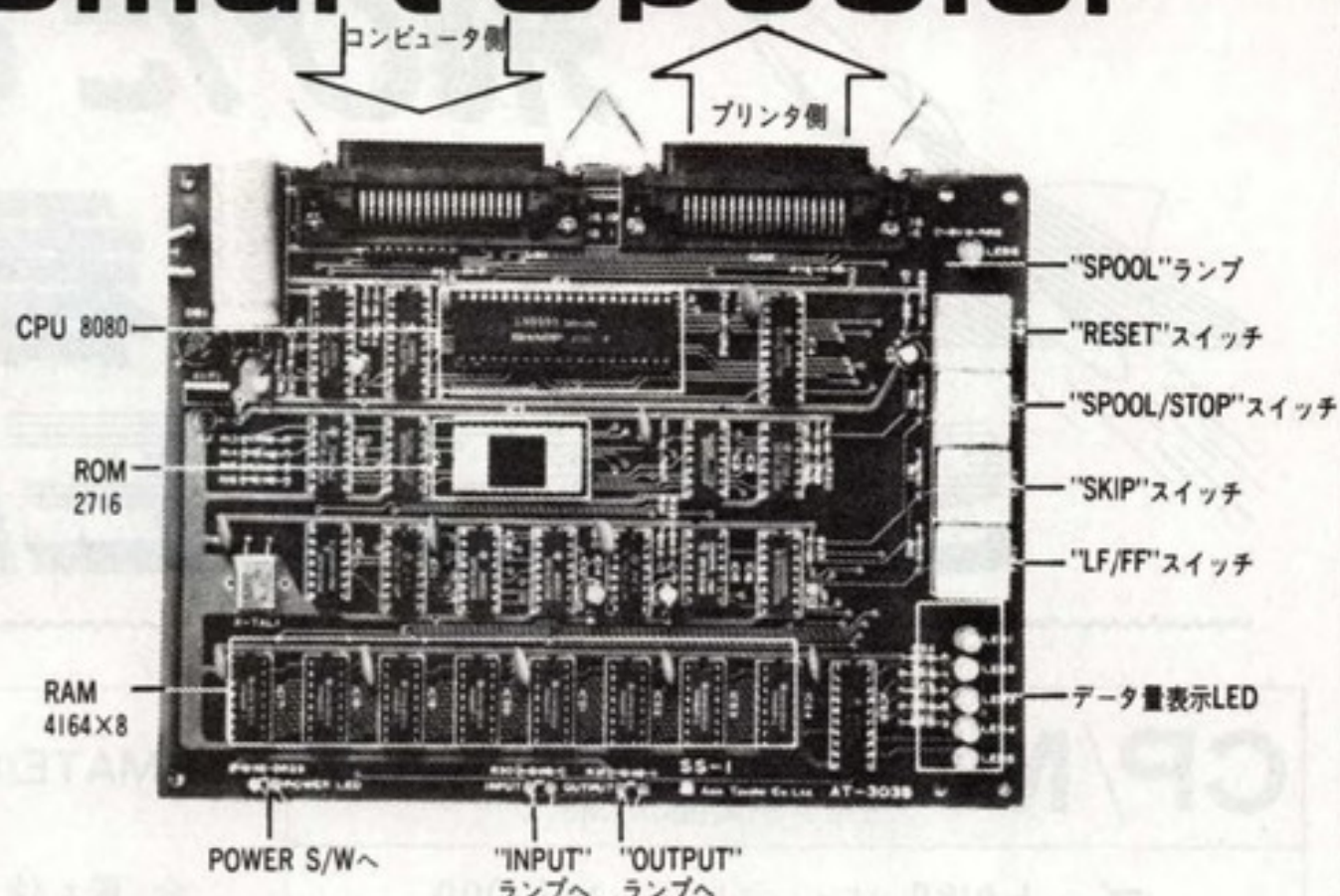
メカのプリンタは買うが、バッファは自作したいハード派に……

基本的にはハードウェアの簡素化と同時に〝スマート〟なスプラーをねらってみました。

高速バッファリング…マイコンとプリンタの間にSS-1を介在させることによりプリント出力を一時的に蓄えながらプリンタに送り出します。これによりマイコンの出力動作を早く終了。
大容量メモリ…65Kバイトのスプリング・バッファ機能を持っています。
データ量が目視…バッファに蓄えられたデータの量がバーグラフで表示されます。
スキップ機能…バッファ中に蓄えられたデータをスキップして不要な出力を中断して必要な出力のみ得ることができます。
コピー機能…出力のコピーを取ることができます。

また①プリンタにLF.FFが送れます。つまりプリンタはOn Line(セレクト)のまま紙送り、用紙送りができます。②メカ及び出力のインディケータによりデータの転送の様子がモニタできます。③自己テスト機能によって、本体のハードウェア及び出力インターフェースのチェックが行えます。

コンピュータ側
プリンタ側
CPU 8080
ROM 2716
RAM 4164×8
"SPOOL"ランプ
"RESET"スイッチ
"SPOOL/STOP"スイッチ
"SKIP"スイッチ
"LF/FF"スイッチ
データ量表示LED
POWER S/Wへ
"INPUT" ランプへ
"OUTPUT" ランプへ

キット価格 ¥39,800(専用基板、オールパーツ、回線図、取説含。但し、トランスは含まず)

専用基板+ソフトROMにても販売します。

Z80は机の中にある、RAM(4164)も8ヶ探せばある、そんなハード派の貴方に、SS-Ⅰの性能を知っていただきたく、奉仕価格にてお売りいたします。(パーツリスト、回路図、取説含) **¥20,000**

〝瞬時にプログラム/データをロードできる〟

DK-32(各種マイコン接続可)

ROMファイルボード/ROMライター兼用

カセットテープは使い慣れてくると、そのスピードの遅さにどうしても限界を感じてしまいます。DK-32のROMファイル部は、フロッピーディスクよりも高速にプログラムやデータをロードできます。ROMライター部は2716/2732いずれでも使用でき、2732を使用すると60KBまで実装できます。〝使えば使うほど良い〟とユーザーの皆様より好評を博しております。

PC-8011、MZ80C/K、ベーシックマスターJR用インタフェース資料有ります。

ROMファイル部
ROMライター部

完成品 ¥19,800 (写真のEPROMは含まず)
キット ¥16,800 ●専用コネクタキット別売¥2,000

☆使い込んでるPC-8001ユーザに朗報!

インターフェイス部
PC-8001
DK-32

●PC-8001に接続する

DK-32+インターフェース部+ソフトROM(2716)
完成品の場合¥32,300 キットの場合¥27,300
●インターフェイス部 ¥7,500 (完成品) ¥5,500 (キット)
●ソフトウェアROM(2716)バージョン発売…¥5,000

アプリケーション情報

東京大学工学部では「エンジンの圧力波形解析」にDK-32を使用中。僅か数秒で、しかも確実にLOADでき、これで大量データの処理も容易と好評を得ております。
☆アプリケーション情報をお寄せ下さい。お待ちいたしております。

アジア通商のPROMイレーサ

高速消去20分

小型・低価格・高性能

EP-10(10個消去) ¥9,800 (送料¥800)

従来の½～⅓の価格をターゲットに設計しましたが、EPROM自体、各社品質は安定、また大容量(64K、128K)へ移りつつあります。故に、小数のROMを、確実に簡単にしかも安価な方法で消去する必要が多くなります。そこでイレーサはEP-10がますます好評になります。

業務用に高性能を発揮

新発売

EP-20 PLUS ¥19,800 (20個消去)(送料¥1,000)

EP-20 PLUSは同時に20個のEPROMを約20分で消去します。業務用には最適です。
●提案:EP-20 PLUSをプリント基板のフォトエッチング工程にも利用しては如何? 〝一台で二役〟進んでるイレーサです。

通販の場合は現金書留あるいは銀行振込(三菱銀行秋葉原支店(普通4435624)

共通仕様◉消去対象PROM:全ての紫外線消去型PROM(2708、2716、2732、2764、27128)
◉消去時間:約20分 ◉電源:100V(50Hz、60Hz要指定)

取扱店●東京 田中無線電機(03)253-3202●若松通商(03)251-4120
●ヒロセムセンパーツセンター(03)255-2211●カマデン(03)732-3618
●大阪 共立電子産業(06)644-4446●仙台 ウメザワ(0222)66-0471
●札幌 ウメザワ(011)251-2992

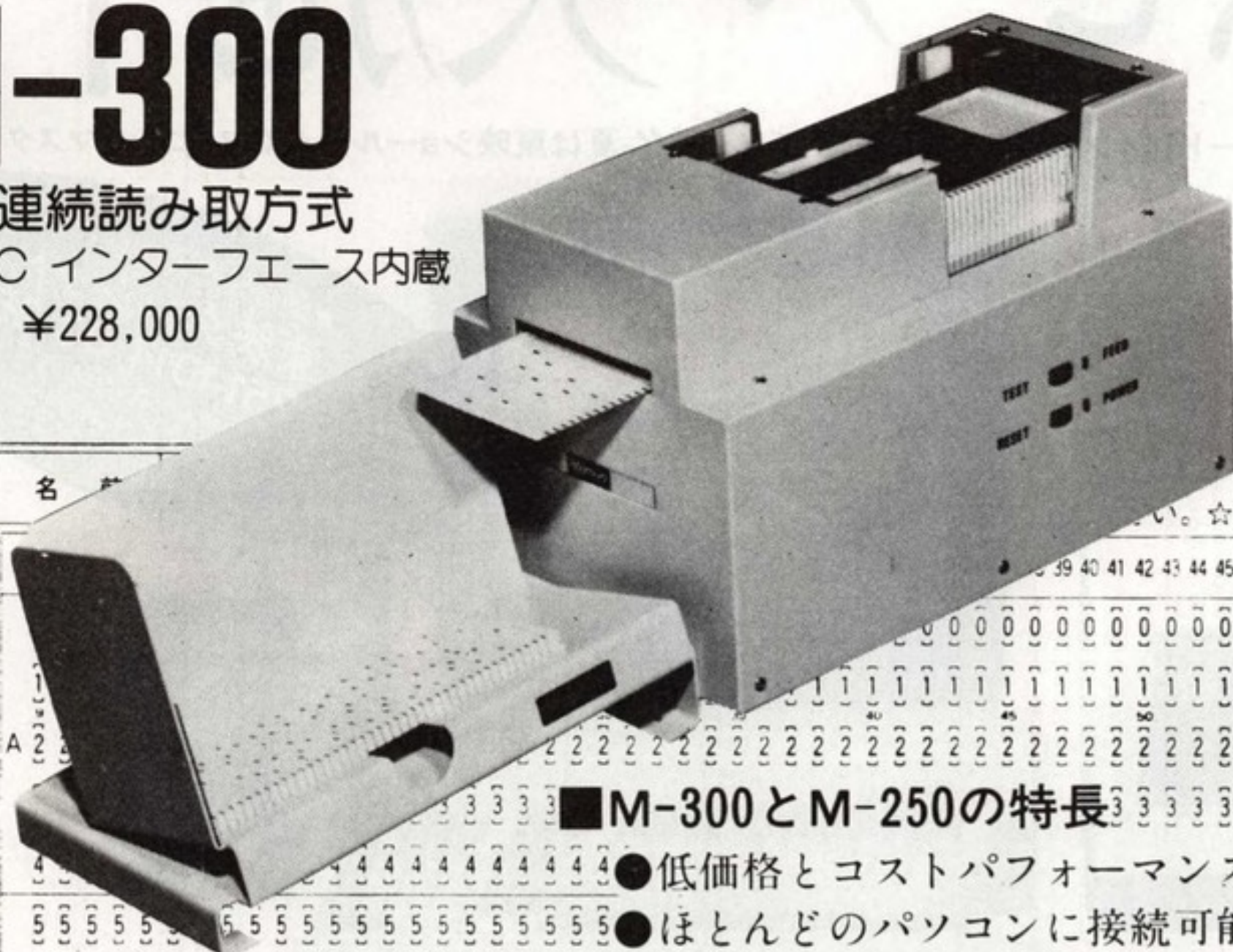
アジア通商株式会社

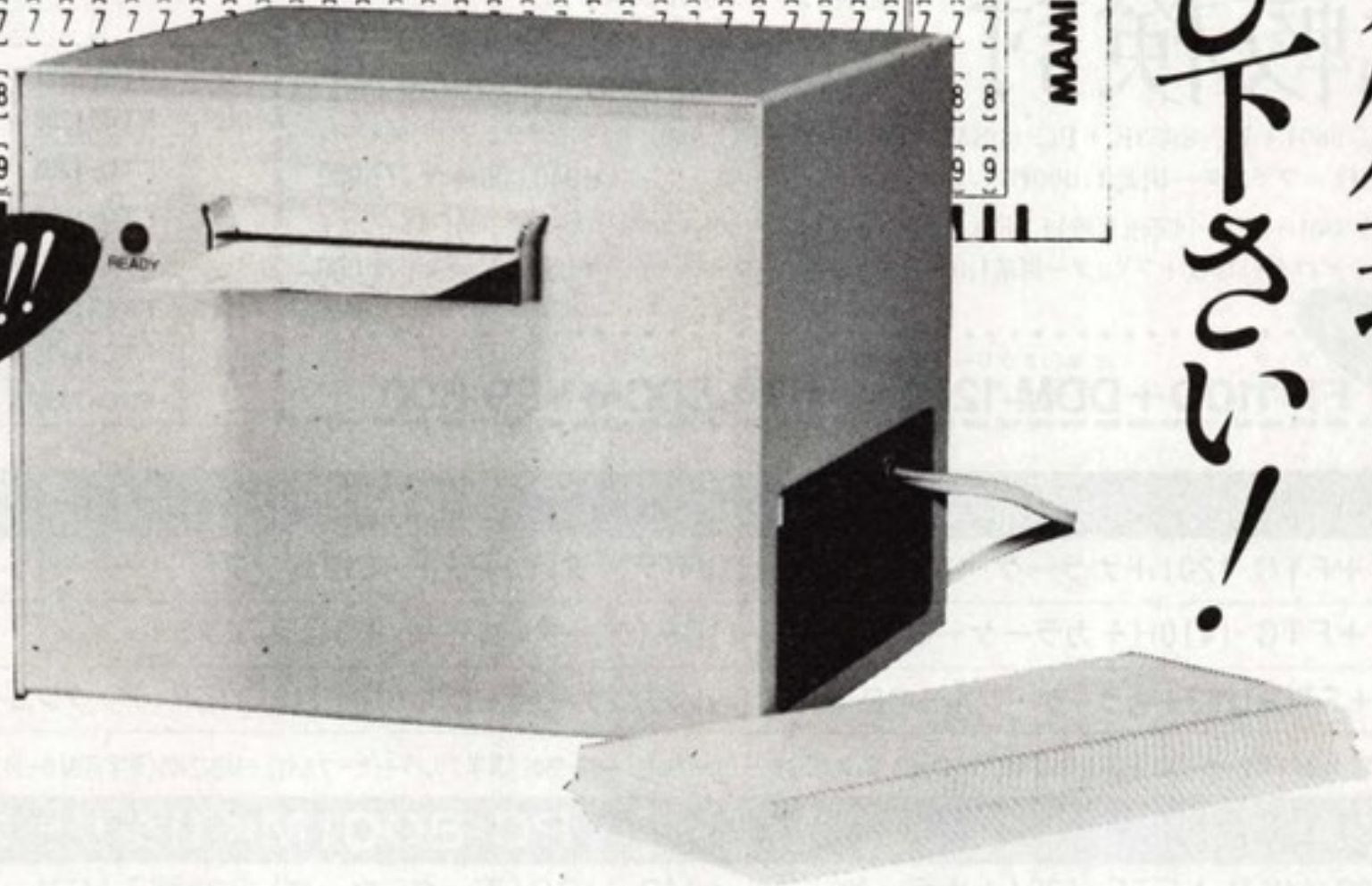
秋葉原営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-7-6(三神ビル) TEL(03)253-5948
池袋工場 〒171 東京都豊島区西池袋4-30-13

社員、長期アルバイト募集!!

マークカードリーダ
M-300
★自動連続読み取方式
RS-232C インターフェース内蔵
標準価格 ¥228,000

OA時代のデータ入力処理に……用途に合わせてお選び下さい!

MAMIYA OPTORONICS SALES CO., LTD.

■M-300とM-250の特長
●低価格とコストパフォーマンスの優秀性
●ほとんどのパソコンに接続可能
●信頼性の高い業務用タイプ

M-250
新発売!!
★1枚送り方式
RS-232C パラレルインターフェース内蔵
予定価格 ¥128,000

マミヤ機器販売株式会社
〒113 東京都文京区本郷3-13-3(三富ビル)
TEL 03(814)9231(代)

■仕様
適性カード:JIS-C6244(IBMフォーマットに準ずる)
走行速度:150枚/分連続(M-300)
約0.3枚/秒(M-250)
読取カード:マークカード、(タイミングマーク付カード)
読取方式:光電反射検出方式
異常検出機構:自己診断機構、PICKエラー、JAMエラー、カードセットエラー、データエラー

■活用ソフト取扱機種
PC-9801、PC-8801、PC-8001、MULTI-16、FM-8、FP-5500、FACOM-9450、パソピア

■接続ケーブル

PC-9801	¥9,800
PC-8801	¥9,800
PC-8001(mk-II)	¥9,800
RS-232C用	¥9,800

◆カタログ請求・製品の問い合せは㈱岡田商店の各担当者宛に……

★★★★★★★★★★★★★★★★★
クレジット(分割払い)もご利用になれます。
3・6・10・15・20・24回の分割回数。
詳しくは担当者宛にお問い合せください。
★★★★★★★★★★★★★★★★★

発売元
株式会社岡田商店開発部
〒140 東京都品川区北品川3—7—28
☎03(472)1716〜8 担当者 金子

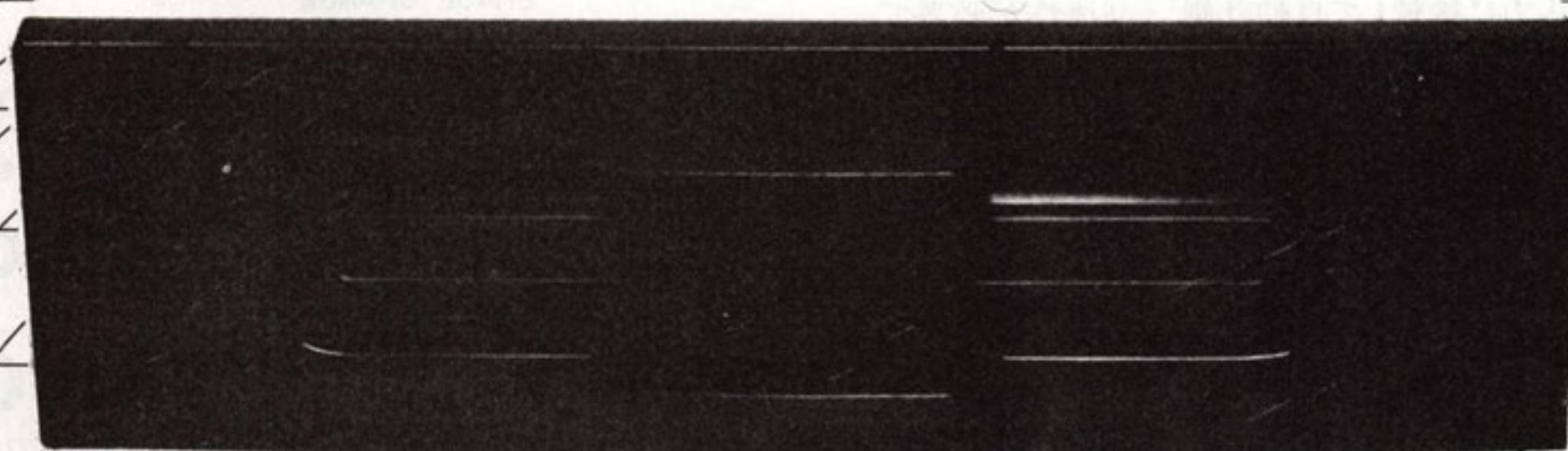
支店	住所・電話	担当者
東京支店	〒140 東京都品川区南品川3—6—19 ☎03(450)2941(代)	高橋
北海道支店	〒060 札幌市中央区北6条西13—1—15 ☎011(241)2401	笹山 優
東北支店	〒983 仙台市原町1—1—86 ☎0222(91)2391	斎藤勝信
秋田支店	〒010 秋田市川尻大川町12—48 ☎0188(23)6315	金内俊一
浜松支店	〒435 浜松市篠ヶ瀬町1044 ☎0534(63)0411	上原孔二
名古屋支店	〒462 名古屋市北区辻本通3—14 ☎052(914)5991	大嶋正通
大阪支店	〒564 吹田市南吹田5—13—19 ☎06(386)0161	堂前俊雄
福岡支店	〒816 福岡市博多区大字那珂深オサ585—1 ☎092(473)5331	岩下俊作
多摩営業所	〒196 昭島市宮沢町宇谷下125—1 ☎0425(45)1671	大島正夫
横浜営業所	〒240 横浜市保土ヶ谷区保土ヶ谷町1—45 ☎045(742)1560	吉田敏郎
長野営業所	〒380 長野市大字北尾張部字宮間381—1 ☎0262(28)0378	山崎尚武
宇都宮営業所	〒320 宇都宮市簗瀬町字川原1863—1 ☎0286(35)5656	古口敏弘
広島営業所	〒733 広島市西区南観音7—4—12 ☎0822(92)6479・6480	沢重正春
高松営業所	〒760 高松市木太町2666 ☎0878(34)7522〜4	茂木一三

超低価格で新登場

アップル名物
ブガーが消えた!!

ダイレクトドライブ
ベルトが消えた!!

APPLEII&IIe用
超薄型ミニフロッピーディスク

NF555

新規採用 SITLカスタムIC 40トラック完全対応

NEWTECH
NTC ㈱ニューテック
〒101 東京都千代田区神田駿河台1-8 丸善ビル2F
☎03(295)8577 TELEX:J33255 NEWTECH

■関東地区販売店■ ㈱イケショップ 〒101 東京都千代田区外神田3-9-8 中栄ビル 1F ☎03-253-1698 本多通商㈱ 〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 ラジオデパートB1 ☎03-251-7611 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3F ☎03-253-6465 ㈱モリ・パーツ 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 サワダビル ☎03-251-0381 ■中京地区販売店■ 本多通商㈱ 〒460 愛知県名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンター2F ☎052-263-1670 ■関西地区販売店■ デジット 〒556 大阪府大阪市浪速区日本橋4-6-7 ☎06-644-4555

BASICプログラムはこれで完璧!

1日1時間、1ヶ月でBASICプログラムを完全マスター

BASICマスター

新発売

(FM-7用、PC8001mKII用兼)

¥198,000

最高級 レザー皮装カバン付

内訳

●プログラム学習テキスト1冊(オリジナルバインダー綴じ込み) ●プログラムカセット(10本)●学習用カセット(10本)●データカセット(10本)●JSCパソコンクラブ会員章●添削問題および返信用封筒

分割24回払

申込金	10,000円
初回金	10,328円
2回目以降	9,000円

※JSC「パソコンクラブ会員」入会(無料)新開発オリジナルソフト提供等、多数の特典があり す。

プログラム学習パッケージ

BASICマスター お求めの方に—数多くの特典

①JSCパソコンクラブ会員無料入会(会員証発行)

②JSCパソコン用フローチャート定規(無料進呈)

③いまお求めの方に!

JSCのセンターのパソコン(約15台)によるマンツーマン無料指導

(月～金 18時～21時
土、日 13時～17時) 電話予約のこと

④なんでも電話無料相談

⑤JSCプログラマ認定書の発行

BASICマスター3回の添削を終え、御希望の方には終了試験を実施し、成績により、1級から3級の認定書を発行します。

⑥1級プログラマの方は、JSCの業務(各種ソフトウェアの企画・開発・製作に御参加頂けます。)

⑦会員証を持っていつでもセンターへ御遊びにいらっしゃって下さい。親切に指導致します。

特典多数の JSCパソコンクラブ会員 募集!!

全国通信販売のご案内
ご注文は現金書留か銀行振込で

あらかじめ住所、氏名、個数、電話番号、使用機種、マイコン歴をご連絡下さい。

振込先…住友銀行 麹町支店 口座番号〔普757464〕

宛名……株式会社 日本システムセンター

オリジナルソフトの企画・開発・販売

JSC
JAPAN SYSTEM CENTER

日本システムセンター

〒102 東京都千代田区平河町1-8-8-306

☎03-265-2276(代)

資料請求券

I/O

9月号

TIP

スティックのないパソコンなんて

創立5周年記念キャンペーン

ゲームやるなら スーパースティック!

グラフやるなら スーパースティック!

apple® II II 11,000円

各9,800円

PC-8001用

PC-8001MKII用

PC-8801用

FM-7用

MZ-700用

ユニーバーサル 9ピンDサブ 5,800円

PASOPIA7 X1

PC-6001MKII JR-200

COMMODORE ATARI®

いいものは結局お得です。
全国マイコンショップにて
好評発売中!!

アフターサービス

自信をもって6ヶ月保証

スティックは信頼性と耐久性が命!

当社では、3年間の経験をもとに開発されたスーパースティック全機種に、6ヶ月保証を行ない、製品一台一台に保証書を発行いたします。またアフターサービスを充実させるため、サービスセンターをもうけております。

●サービスセンター
TEL.03(295)7155

スーパースティック for パソコン

SUPER STICK

品質保障

日本製

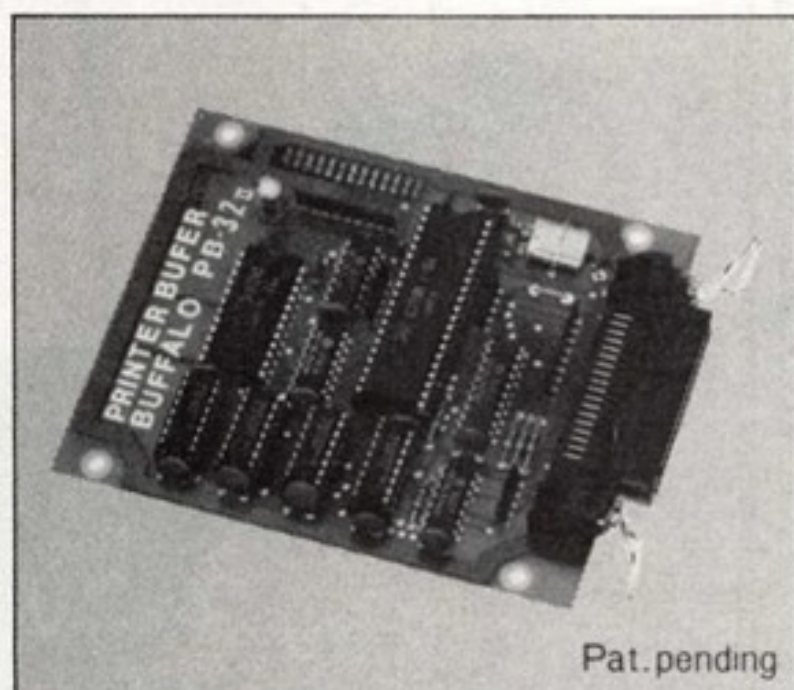
TIP
TECHNICAL INTELLIGENT PRODUCTS INC.

ティー・アイ・ピー株式会社
東京都千代田区内神田1-9-5 タツミビル6F 〒101
TEL: (03) 295-7055

T.I.P. INC. 1-9-5 6F UCHIKANDA CHIYODA-KU TOKYO 101 JAPAN PHONE: 03-295-7055 TELEX: 02226152 TIPINC J

プリンタバッファなら，BUFFALO

4機種9タイプのワイド

BUFFALO-PB 32MK-II/16MK-II

Pat.pending

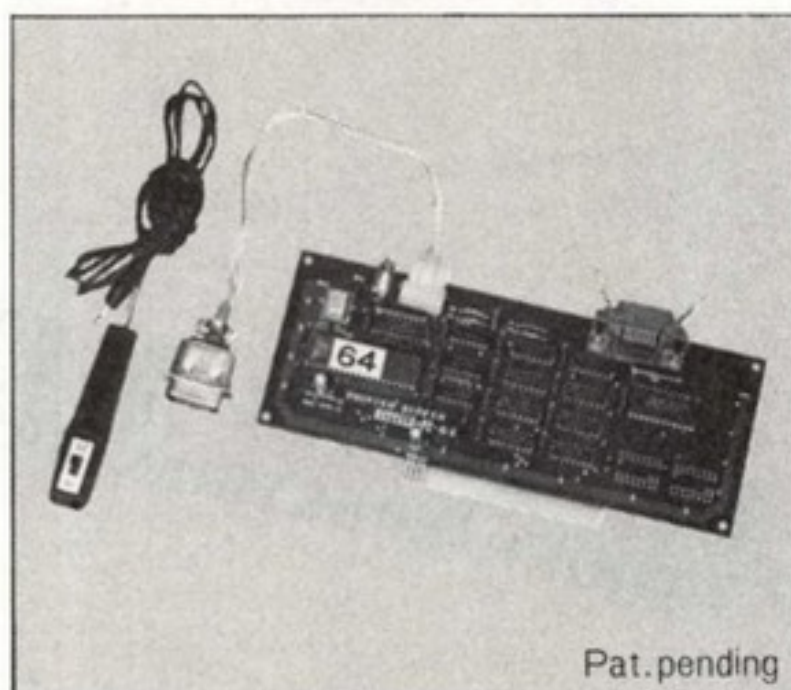
エプソン専用のプリンタバッファ

- EPSONのプリンタMP-80/82/100・FP-80・RP-80をお持ちの方に欠かせないプリンタバッファです。
- プリンタ内部へスッポリ納まり，バッファの置き場所がいらず，コネクターや電源も不要です。
- 「PB-32MK-II」を内蔵してもプリンタの使用方法は従来通り。わずらわしさがなく，システムの機能アップがはかれます。

※MP-80は，TYPEII，IIIとも使用できます。

■仕様■ バッファサイズ／32K，16K　インターフェース／セントロニクス準拠　電源／プリンタ本体より供給　形状／120×100(mm)

PB-32MK-II…￥23,800
PB-16MK-II…￥19,800

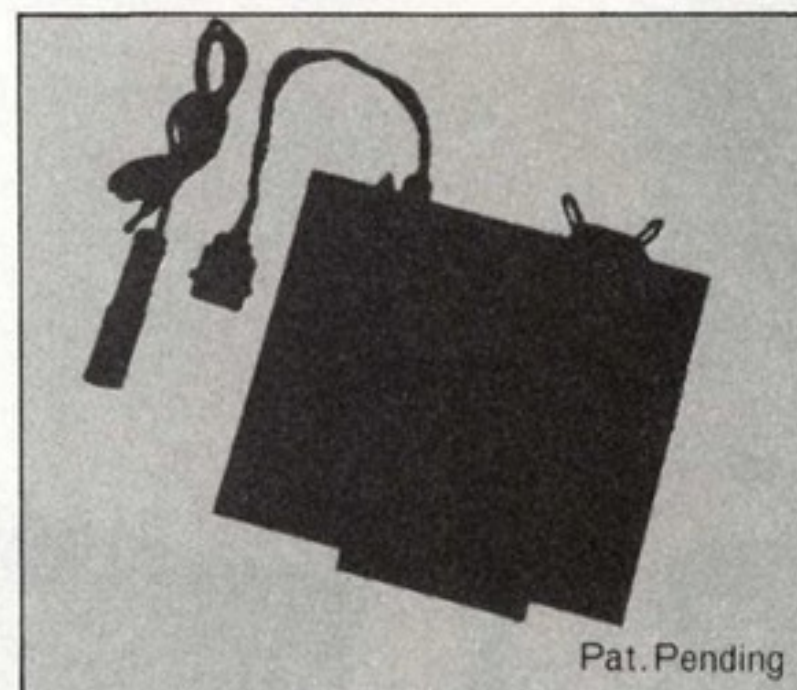
BUFFALO-PC 64/32/16

Pat.pending

PC8001II，8801専用のプリンタバッファ

- 「BUFFALO-PC」は，PC8001II，8801専用タイプです。(PC-8001でも，PC-8012/PC-8013があれば使用可能です)
- PCの後部I/Oスロットに挿入するだけですのでBUFFALOの置き場所がいりません。
- 「BUFFALO-PC」を内蔵してもプリンターの使用方法は従来通り。わずらわしさがなく，システムの機能アップがはかれます。
- 手もとでバッファクリアができるリモコン式バッファクリアスイッチ付属。

■仕様■ バッファサイズ／64K，32K，16K　インターフェース／セントロニクス準拠　電源／PC本体より供給　リモコン式バッファクリアスイッチ付　形状／220×95(mm)

PC-64…￥29,800
PC-32…￥24,800
PC-16…￥21,000

BUFFALO-98 64/32/16

Pat.Pending

PC9801専用のプリンタバッファ新発売

- 「BUFFALO-98」は，PC9801専用タイプです。
- PC9801の後部I/Oスロットに挿入するだけですのでBUFFALOの置き場所がいりません。
- 「BUFFALO-98」を内蔵してもプリンターの使用方法は従来通り。わずらわしさがなく，システムの機能アップがはかれます。
- 手もとでバッファクリアができるリモコン式バッファクリアスイッチ付属。

■仕様■ バッファサイズ／64K，32K，16K　インターフェース／セントロニクス準拠　電源／PC9801本体より供給　リモコン式バッファクリアスイッチ付　形状／170×149(mm)

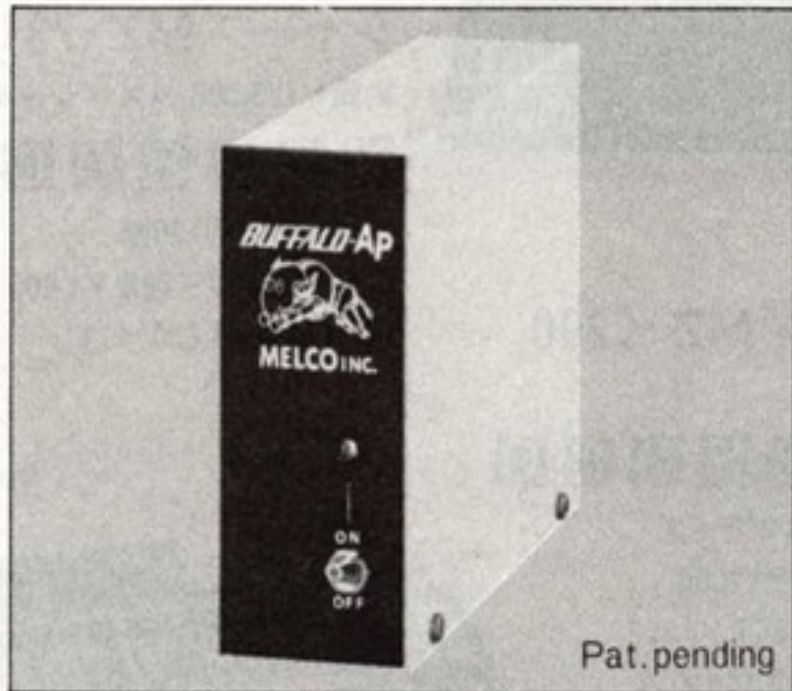
新製品 98-64…￥29,800
新製品 98-32…￥24,800
新製品 98-16…￥21,000

販売店

〔北海道地区〕●九十九電機札幌店☎(011)241-2299●ハドソン今井店☎(011)281-1151 〔青森地区〕●青森電子サービス☎(0177)43-6175●システムイン青森☎(0177)73-2696●電巧堂青森☎(0177)73-1611●電巧堂八戸本店☎(0178)45-7211●マイコンショップトム☎(0178)45-5570 〔秋田地区〕●秋田電子計測☎(0188)62-1846●システムイン秋田☎(0188)64-6058●デンキランドツギタ☎(0188)46-8140●コンピューターズVING☎(01823)3-4767●ソニック☎(01876)3-6431 〔岩手地区〕●イワテマイコンセンター☎(0196)54-3359●オーエーブレイン盛岡☎(0196)34-0321●システムイン岩手☎(0196)54-6876●ダイエー盛岡店☎(0196)24-6411●電巧堂盛岡店☎(0196)54-2772●岩手コンピューターサーヴィス☎(0191)21-2788●エルドラード☎(0193)23-7058●ハムショップジャルク☎(01972)4-7368●ホビーショップメカーノ☎(0198)22-4183 〔宮城地区〕●シーガル☎(0222)61-0611●システムイン仙台☎(0222)66-1611●庄子デンキ☎(0222)48-1156●仙台マイコンセンター☎(0222)63-9933●ダイエー仙住店☎(0222)61-1251●電巧堂チェーン小松電気☎(0222)61-8111●石巻マイコンセンター☎(0225)94-1124 〔山形地区〕●アクセス山形☎(0236)44-9863●ダイエー山形店☎(0236)36-1811●日本マイコンセンター山形☎(0236)41-9863●システムイン荘内☎(0234)74-3347●ハムシステム荘内☎(0234)24-3422 〔福島地区〕●アペックス☎(0245)58-5523●ざらんど☎(0245)22-9178●システムイン福島☎(0245)22-2621●いわきマイコンショップ☎(0246)23-0513●コンピューターランド☎(0246)23-7676●コーヨー☎(0249)32-1482●なかまちマイコンセンター☎(0249)33-9307 〔新潟地区〕●越後電機☎(0252)44-6328●新潟ハムセンター☎(0252)45-4939●新潟マイクロコンピューター☎(0252)43-0818●長岡ハムセンター☎(0258)32-8661●雄電社☎(0258)33-2012●日本海システムインターフェイス☎(0255)22-2441●小松電機☎(02577)2-2252●コンピューターシステム☎(02563)5-5795 〔群馬地区〕●イズミシステム設計☎(0272)21-2143 〔東京地区〕●秋月電子通商☎(03)769-7721●亜土電子工業☎(03)255-9515●アスターインターナショナル☎(03)257-0128, 0512, 0987●イケショップ☎(03)253-1698●大塚商会☎(03)366-2161, 4521●カクタ☎(03)253-8131●角田無線電機☎(03)253-8111●キヨードー☎(03)255-1753●光南電気☎(03)253-8548●コトブキ無線☎(03)255-5695●コム☎(03)251-8951●コンピューターサービス☎(03)344-1811●サンデン商事☎(03)255-0405●システムインサンプレー市ヶ谷店☎(03)265-6078●真光無線☎(03)255-5781●千石電商☎(03)253-4411●第一カマタ☎(03)251-1335●大洋無線電化販売☎(03)255-9785●田中無線電機☎(03)253-5927●ツクバマイコンセンター☎(03)255-2741●九十九電機 本社☎(03)251-9851／ニューセンター店☎(03)251-0987／ラジオセンター店☎(03)251-2657／5号店☎(03)251-0531／7号店☎(03)253-4199●Tmdシステムズ(トヨムラ)☎(03)342-1575／新宿店☎(03)342-1571／秋葉原店☎(03)253-5754／ラジオデパート店☎(03)253-4693／巣鴨店☎(03)941-8621●でんきのナカウラ☎(03)253-5761／ナカウラ2☎(03)257-2521●東映無線☎(03)253-9896●トモカ電気☎(03)251-6053●Computer 11(日本ソフト＆ハード社) 新橋東口店☎(03)572-5166／高田馬場駅前店☎(03)209-7376／池袋西口店☎(03)980-1271／新宿西口店☎(03)342-4821／上野駅前店☎(03)833-0341●日本マイクロコンピュータ☎(03)230-0041／新橋営業所☎(03)508-8881／第二事業部☎(03)501-9801●パスコットインお茶の水☎(03)293-1391●廣瀬無線電機☎(03)255-0111●ヒロセムセンパーツセンター☎(03)255-2211●富士音響☎(03)255-7846, 2644●藤商電子☎(03)499-0981●本多通商☎(03)251-4311●マイコンセンター若松☎(03)251-8933・(03)253-8521●丸善無線電機本社, 流通卸センター☎(03)836-4911／東京本店☎(03)255-4911, 4686／万世第一店☎(03)255-6962／万世第二店☎(03)255-6963／ラジオセンター第四店☎(03)255-6962／ラジオ会館第五店☎(03)255-4386, 4387●ミューコム☎(03)255-7747●ラオックス☎(03)253-7111●ロケット☎(03)257-0606／2号店☎(03)257-0233／3号店☎(03)257-0345／5号店☎(03)255-1531／6号店☎(03)251-2051●ロビン電子産業☎(03)255-6027●ワイデーケー☎(03)342-2471●若松通商☎(03)251-4121／秋葉原店☎(03)253-8521●和知電子機器☎(03)255-7431●丸善無線電機立川ターミナルビル店☎(0425)27-6211●ムラウチ電気☎(0426)42-6211 〔神奈川地区〕●Tmd システムズ(トヨムラ)横浜店☎(045)641-7743●Computer 11(日本ソフト＆ハード社)横浜西口店☎(045)312-4611●日本マイクロコンピュータ 横浜営業所☎(045)314-7707／川崎営業所☎(044)211-2234●マイコンセンター若松新丸子営業所☎(044)722-0948 〔埼玉地区〕●システムインサンプレー浦和店☎(0488)22-2331 〔愛知地区〕●栄電社本店☎(052)581-1231●カトー無線パーツ☎(052)262-6471●J＆P栄電社☎(052)261-9201～3●タケイ無線☎(052)263-1631●中京マイコン☎(052)251-5013●中部本多通商☎(052)263-1620・1621●九十九電機名古屋店☎(052)263-1681●Tmdシステムズ(トヨムラ)☎(052)263-1661●ナゴヤオーディオ☎(052)262-6521●日成シスラボ上前津☎(052)331-5181●Computer 11(日本ソフト＆ハード社)名古屋駅前店☎(052)451-7371●バイトショップ☎(052)263-1629・1630●パソコン・ショップコムロード☎(052)263-5828●丸善無線電機名古屋支店☎(052)263-1626・1627●タケウチ電子☎(0532)52-2684 〔静岡地区〕●アールケイ商会☎(0534)74-4182 〔大阪地区〕●共立電子産業コムスポット共立☎(06)644-4666●三協電機商会☎(06)633-0926●上新電機 日本橋1ばん館☎(06)644-1813／日本橋3ばん館☎(06)644-1713／日本橋5ばん館☎(06)644-1513／阪急三番街店☎(06)372-6912●J＆P テクノランド☎(06)644-1413／メディアランド☎(06)644-1613／

バリエーション

BUFFALO-Ap 64/32/16

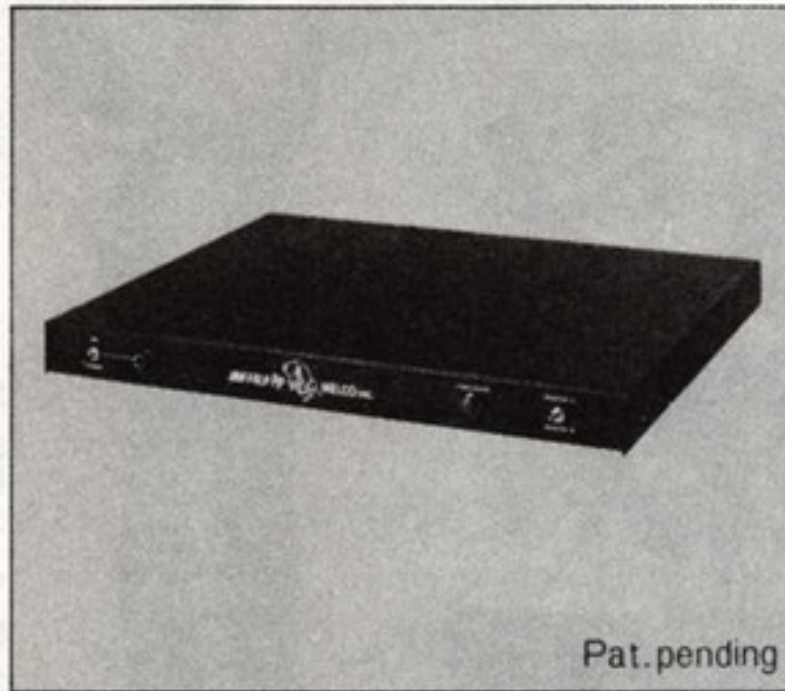
Pat.pending

どんなプリンターにも使える オールパーパスバッファー

- ●ハイコストパフォーマンス，汎用外置プリンタバッファです(電源内蔵型)。
- ●NECプリンター，エプソン漢字プリンタシリーズ他に使えます。
- ●超小型サイズ。プリンタの横にわずか6cmのスキマさえあれば，あなたのマイコンライフがグーンと効率アップします。
- ●用途に合わせて64K, 32K, 16Kのバリエーション。
- ●使い方は従来通り。ソフトの変更はまったくいりません。

■仕様■ バッファサイズ／64K, 32K, 16K インターフェース／セントロニクス準拠 電源／AC100V 0.1A 形状／W46×H125×D154(mm) ※コード別売

AP-64…¥34,800
AP-32…¥33,000
AP-16…¥26,000

BUFFALO-Fp 64

Pat.pending

プリンタ2台まで使用可能 据置き型オールパーパスバッファー

- ●エプソン漢字プリンタシリーズ，NECプリンター他に使える汎用外置プリンタバッファです。
- ●プリンタの下に置くので場所をとりません。さらにプリンタ2台まで使用可能です。
- ●外部用ACコンセント6個付(600Wtotal)。このうち5個まで前面スイッチでON／OFF可能。コンピューターシステムの，わずらわしい電源ON／OFF作業がなくなりました。
- ●使い方は従来通り。ソフトの変更はまったくいりません。

■仕様■ バッファサイズ／64K インターフェース／セントロニクス準拠 電源／AC100V 0.1A 形状／W440×D360×H38(mm) ※コード別売

FP-64…¥45,000

BAFFALO-AP, FP用接続コード
- ●PBPR-10…¥5,000 セントロニクス準拠
- ●PBXY-15…¥7,500 グラフテック(渡辺測器)プロッターコード

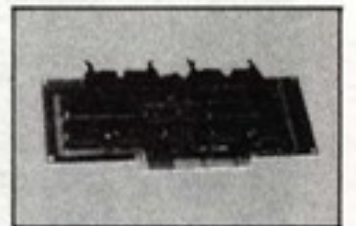
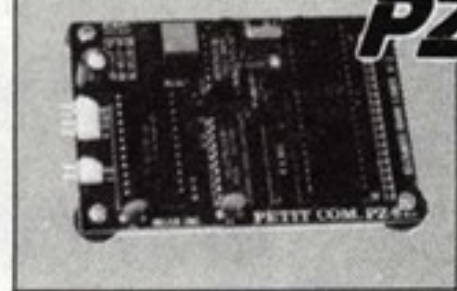
パソコンライフをグーンと効率アップ

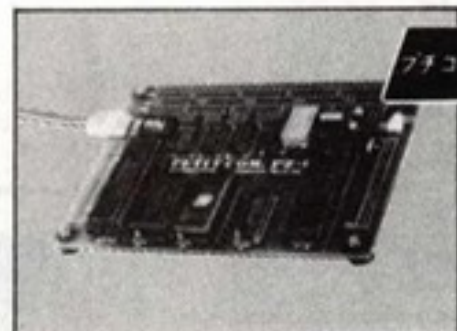
システムプログラマ **RPP-01** ¥45,000

あなたのPCを開発マシンに

- ●マイコン開発及び保守の効率化を徹底的に追求した，P-ROMプログラマ。
- ●2716, 2516, 2732, 2732A, 2764, 2564の6種類のROMの書き込み可能。
- ●万全のフェイセーフ機能。P-ROMを逆方向に挿入しても破壊されません。
- ●NBASIC版コントロールソフト(DISK)が付属。

■オプション■
CP/Mベースコントロールソフト RPD-02 …………¥28,000
- ●システムプログラマをCP/M上で操作するソフト。
- ●P-ROM書込み時間を1/10に短縮するコマンドなど，システムライターの機能強化が計られています。

■PC-8001, PC-8001 MKII, PC-8801には，RP1-01(I/Oポート)が必要です。 ¥15,000

PZ-8MINI ¥14,800

世界最小BASICコンピュータ

■仕様■ CPU／Zilog, Z-8671 BASIC／制御用整数BASIC I/O／14bitI/O シリアル入出力／TTLレベル メモリ／RAM(6116) 実装2716/2732交換可 形状／64×91(mm) 電源／5V 260mA MAX

プチコン **PZ-8** ¥29,800

走る，走る，BASICで走る

■仕様■ CPU／Zilog, Z-8671 (Z-8ファミリー) BASIC／制御用整数BASIC クロック／7.3728MHz シリアルポート／1回線110～19200ボー パラレルポート／38bit, ハンドシェイク入出力可 タイマー／8bit 2本(各6bitプリスケーラー付) 割込み／外部割込み2レベル，タイマー割込み2レベル メモリー／RAM6116, P-ROM2716, 2732が任意の組合せで2種類までカウント可能 フリーエリア／16ピンDIPは10個まで，40ピンDIPなら2個まで

千里中央店☎(06)834-4141●シリコンハウス共立☎(06)644-4446●中川無線電機 本店☎(06)641-6221／中店☎(06)643-2850／南店☎(06)632-0351／難波店☎(06)644-2824／千里店☎(06)832-9516●二宮無線電機商会 本店☎(06)643-2031／EL-ホビー店☎(06)644-1681／パーツ店☎(06)643-2039●Computer 11(日本ソフト＆ハード社) 大阪難波店☎(06)213-7381／大阪ニュー梅田店☎(06)346-1552●丸善無線電機大阪支店☎(06)641-0110●ミドリ電化塚口店☎(06)429-5713●J＆Pくずは店☎(0720)56-8181●共立電子産業コムスポット共立寝屋川営業所☎(0720)22-2550●西武百貨店関西高槻店☎(0726)83-0111●西武百貨店八尾店☎(0729)97-0111 〔和歌山地区〕●二宮無線電機商会和歌山EL店☎(0734)32-5121 〔京都地区〕●ウエダ☎(075)341-4111●KKトーアエレクトロン☎(075)256-0515●J＆P寺町店☎(075)341-3571●大学生協京都事業連合☎(075)671-3301●大和無線電機☎(075)311-4311●高島屋☎(075)221-8811●谷山無線電機☎(075)351-2102・(075)343-4657●寺町電計社☎(075)341-8136●中川無線電機寺町店☎(075)351-7272●二宮無線電機商会京都店☎(075)361-9166●ヒエン堂☎(075)361-0371●富士無線☎(075)601-5221●不二無線電気☎(075)256-2981●ベストショッププレオナ☎(0774)32-3003 〔滋賀地区〕●西武百貨店大津店☎(0775)25-0111●オーディオショップイセ☎(0775)62-6621●オオカド☎(0775)87-0097●CBワールド☎(0749)24-6561 〔福井地区〕●マルツ電波☎(0776)21-2360 〔兵庫地区〕●二宮無線電機商会神戸店☎(078)391-6356●Computer 11(日本ソフト＆ハード社)神戸三宮店☎(078)332-3961●星電社シースペース☎(078)391-8171●ミドリ電化マイコンランド西宮店☎(0798)64-8810●二宮無線電機商会姫路店☎(0792)88-2363●星電社姫路店☎(0792)88-1717 〔広島地区〕●アーバン電子☎(082)246-0993●インターフェース☎(082)249-3950●松本無線パーツ☎(0822)43-1451 〔山口地区〕●三文字屋☎(0833)71-0251●エノモト電子☎(0834)31-1725 〔愛媛地区〕●小川ラジオ☎(0899)21-8558 〔福岡地区〕●石田電材☎(092)472-1751●カホマイコンセンター☎(092)714-5155●コンピューターハウスユニティ☎(093)551-7600●システムイン日通工博多☎(092)411-6866●フクオカ電子パーツ☎(092)712-8099●ベストマイコンサービス☎(092)741-7677●川原電気☎(093)631-7813●デジコム☎(093)551-0904●バムコ小倉☎(093)551-7306●ベストマイコン小倉☎(093)551-1081●No.1久留米☎(0942)39-4701 〔佐賀地区〕●No.1佐賀駅前☎(0952)23-4101 〔長崎地区〕●ワイズパーソナルコンピュータ☎(0958)49-2136 〔熊本地区〕●キャリーラボ☎(0963)63-0211●パソコンロビーNTK熊本☎(0963)52-8800●松藤産業銀座通り店☎(0963)54-9111 〔大分地区〕●ナンバーワン若松通店☎(0975)38-0947●マイクロサプライ☎(0975)52-2141●中津ショッピングセンター☎(0979)24-2525 〔沖縄地区〕●沖縄電子本店☎(0988)98-2358●那覇店☎(0988)67-3836

販売代理店 ●丸山無線電子工業㈱☎(03)253-8733・9033 関東電子㈱／●札幌営業所☎(011)832-0131・0132／●仙台営業所☎(0222)33-0257／●群馬営業所☎(0270)23-2301／●長岡営業所☎(0258)32-8888／●マイコン営業部☎(03)257-6221／●多摩営業所☎(0423)44-8111／●町田営業所☎(0427)28-8822／●千葉営業所☎(0472)48-2955・5450／●名古屋営業所☎(052)263-1693／●浜松営業所☎(0534)64-2238／●沼津営業所☎(0559)51-2888／●大阪支店☎(06)632-0207／●京都営業所☎(075)343-0995／●広島営業所☎(082)227-5536／●福岡営業所☎(092)474-5777・5778／●熊本営業所☎(0963)26-1166 ●㈱角田無線地方販売課☎(03)255-2681 ●九十九電機㈱国内卸部☎(03)251-7395 ●㈱アスターインターナショナル☎(03)257-0128 ●㈱日成シスラボ上前津☎(052)331-5181 ●㈱日成シスラボ広島☎(082)285-5138

株式会社メルコ

マイコン事業部
〒460 名古屋市中区大須3-9-12 一八ビル
☎(052)251-6891㈹

HOT SALE '83

イシバシ 安売り 激震月間

9月18日(日)まで

興奮/イシバシ コンピューター・ミュージック機器。

シャープ MZ-721
定価¥89,800→スペシャルプライス
¥69800
〈クレジット例〉18回
頭金¥9,800 1回目¥5,200
2回目以降¥3,700×17

NEC PC-8001 MarkII
本体¥123,000
加賀電子 VISION-I ¥64,000
RGBケーブル¥3,000
定価合計
¥190000
→スペシャルプライス
〈クレジット例〉24回
頭金¥26,470 1回目¥7,200
2回目以降¥6,300×23

シャープ MZ-731
定価¥128,000→スペシャルプライス
¥99800
〈クレジット例〉20回
頭金¥19,800 1回目¥4,600
2回目以降¥4,600×19

シャープ MZ-2200
定価
¥128000
→スペシャルプライス
〈クレジット例〉20回
頭金ナシ 1回目¥7,320
2回目以降¥6,200×19

アップルIIe・セット
本体¥378,000
ディスク(I/F付)¥69,800
定価合計¥447,800→スペシャルプライス
¥384300
〈クレジット例〉48回
頭金¥34,300 1回目¥13,200
2回目以降¥9,400×47

AP-II・オリジナル・セット
本体(48K)、ディスク(I/F付)、パドル、カラーモニター
定価
¥236000
→スペシャルプライス
〈クレジット例〉48回
頭金ナシ 1回目¥10,700
2回目以降¥6,300×47

CMU-800、マウンテン・ミュージック・ソフト、サウンド・チェイサー等が完璧に走ります。しかも、CMU-800のデータはディスクにセーブ&ロードが出来ます。一流メーカー品と同様の内容でこの値段はスゴイ。

新発売
NEC PC-6001 MarkII
定価¥84,800→スペシャルプライス
¥72080
〈クレジット例〉15回
頭金¥12,080 1回目¥5,600
2回目以降¥4,400×14

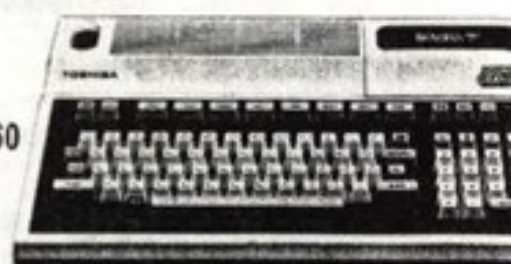
富士通FM-7
定価
¥126000
→スペシャルプライス 〈クレジット例〉42回
頭金¥5,400 1回目¥5,900 2回目以降¥3,200×41

シャープX-1
本体CZ-800C ¥155,000
ディスプレイCZ-800D ¥113,000
合計
¥268000
→スペシャルプライス 〈クレジット例〉 頭金¥37,800
1回目¥5,700 2回目以降¥4,800×35 ㊍¥10,000×6

ニュー・モデル ベストセラー! モデル パソコンが 安い

アップルJ-PLUS・セット
本体¥358,000
コンパチ・ディスク¥69,800
定価合計¥427,800→スペシャルプライス
¥367300
〈クレジット例〉42回
頭金¥37,300 1回目¥13,200
2回目以降¥9,900×41

東芝パソピア7
定価
¥119800
→スペシャルプライス
〈クレジット例〉30回
頭金¥5,830 1回目¥5,960
2回目以降¥3,800×29

アップルIIe・セット
本体¥378,000
ディスクII(I/F付)¥199,000
11インチカラー・モニター¥65,800
定価合計¥642,800→スペシャルプライス
¥546380
〈クレジット例〉60回 頭金¥46,380 1回目¥12,400 2回目以降¥11,400×59

特価、低金利クレジット60回までOK!
頭金ナシ、即納。電話一本で全国通販!

商売上手の番頭さんを一台。

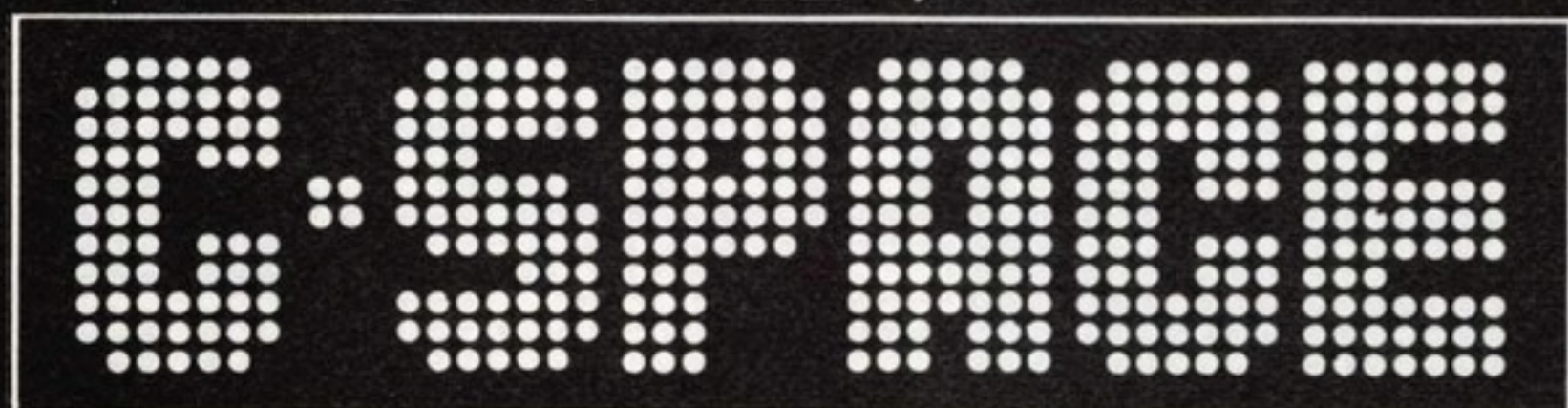
目的に合った1台を探せる、ビジネス用パソコン27台●ビジネススポット
業種・規模・用途に合ったシステムを設計・開発●システム相談コーナー

在庫やお得意様の管理、売上計算…。面倒なことは、パソコンに任せてはいかがでしょう。せいでんでは、専門スタッフがあなたのお店の業種や規模・用途にぴったりの機種を選び、あなたのお店だけのソフトを開発。操作が難しいのでは、なんて心配も無用。パソコンの知識がなくても、例えば奥様でも操作できるのが、ビジネス用パソコンの大きな特徴。導入したその日から、面倒な計算や人手不足が解消できます。

教室、図書館、遊び場。パソコンのすべてが揃う、ビッグスペース。

自由に、見て触れて遊べます。ホビー用パソコン35台●プレイングスポット
封を切って、試して買えます。1万点の国産・輸入ソフト●ソフトスポット
総数1万冊の関連書籍を品揃え。いわば、パソコン図書館●ブックスポット
パソコンが教えてくれます。中古パソコン＆ソフト情報●パソコン伝言板
全10コースを設置。2Hで基礎OK、1Hでステップアップ●パソコン教室

せいでん・コンピュータスペース

C-SPACE

〒650 神戸市中央区三宮町1丁目5番8号 せいでん三宮本店6F ☎078(391)8171

阪急三宮駅
国鉄三宮駅
フラワーロード
三宮センター街
住友BK
三和BK
神戸国際会館
seiden 三宮本店

seiden

ハードウェアが進化すると、

財務管理プログラム
CHRIS-COM V
58年5月発売

CHRIS-COM IV
57年6月発売

CHRIS-COM III
55年7月発売

ソフトウェアも進化します。

このプログラムは、いわゆるソフトウェアハウス製でなく、実際に業務を行なっている会社が、自社の財務管理のためにオリジナル開発したものです。それだけに、当初から非常に実戦的な内容を備えていましたが、ハードがPC-8001であったことで、(もちろん、その時点では、目的に最適の機種でしたが…)メモリにあまり余裕がなく、1から10まですべてを処理するというわけにはいきませんでした。その後、プログラムを2つに分けて2枚のディスクで走らせるようにしたことで、メモリの余裕もでき、満足な機能を果たせるようになりましたが、PC-8001Mark IIの登場を機会に、もう一度、ひとつのプログラムとして書き換え、いっそう使いやすくなりました。仕訳表、現金・預貯金出納帳、総勘定元帳、売上・仕入台帳、売掛金・買掛金明細書などの帳簿作製、試算表、請求書の発行などをさせても、まだ2.5Kバイトほど余裕があり、売掛・買掛の口座を1000軒ほどまで増やせますし、前月・翌月のデータの自動検索もできるので能率もアップしています。言うまでもなく、優れたハードをいかすのは優れたソフト。エレシャックなら、両方共、手に入ります!

PC-8001 Mark II用・PC-9801用財務管理プログラム、新登場。

財務管理プログラム「CHRIS-COM V」:パッケージ一組(請求書作成プログラムを含む)…65,000円、マニュアル…800円 ※詳しい内容については、店頭でおたずねください。

●東亜エレシャックは、財務管理プログラム「CHRIS-COM」の総発売元です。

●取扱いメーカー

NEC SHARP HITACHI エレクトロニクスの沖電気 CASIO pf パナファコム株式会社 タンディ SANYO
tomcy テムシー 未来を開発する三菱電機 PASOPIA 精工舎 commodore apple II EPSON FUJITSU

toa 東亜無線グループ

大阪・日本橋
東亜エレシャック株式会社

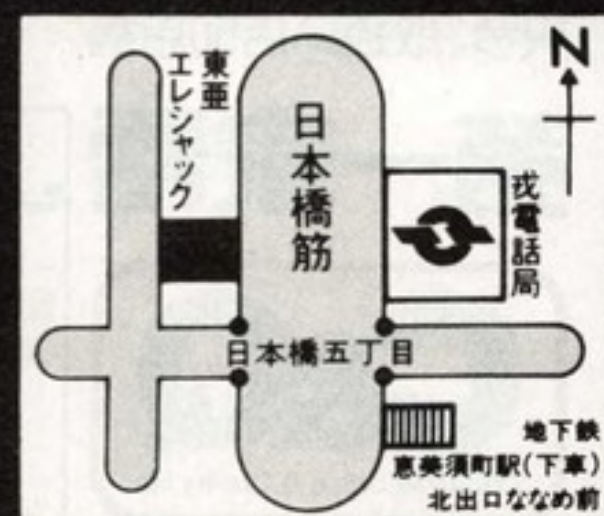
〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目11番7号 TEL.06(644)0111㈹ 地下鉄堺筋線恵美須町駅北出口右前

営業時間 AM10:00～PM6:30　定休日毎週木曜日

●1階 パーソナルコンピュータ専門コーナー　●2階 アマチュア無線機とパーソナル無線機・電子機器コーナー

●1階・2階とも、各社の新旧製品を豊富に展示 専門店ならではの豊富な品揃えです ●関連周辺機器・ソフトウェア関係・専門書籍・雑誌など、関連商品もたくさん揃えています

※お手持ちのマイコンを下取・委託販売いたします 詳細は係員までご相談ください ※ローン、クレジット及び通信販売も取扱っています(10,000円以上の通信販売は、運賃サービスいたします)

N
東亜エレシャック
日本橋筋
日本橋五丁目
戎電話局
地下鉄恵美須町駅(下車)北出口ななめ前

世界のベストセラーApple II、
本格的日本語ワードプロセッサーに変身。

Miss Apple

これはMiss Appleのプリント文字です。

〈Miss Appleに必要なシステム構成〉
- Apple II J-plus48KB
- Disk II 1台、もしくは2台
- プリンター(エプソンMP-80K)
- モニター

日本語自在、Miss Apple

世界中で50万台以上が使われているApple II。5,000種を超すソフトウェアが、人気の理由のひとつです。そしてこの膨大なソフトウェア群に、新しく日本語ワードプロセッサー"Miss Apple"が加わりました。誰にでも簡単に使える"Miss Apple"は、仕事の場で、生活の場でおおいに役立つソフトウェアです。

〔Miss Appleの主な特徴〕
- JIS第1水準の漢字(2,965字)を含む3,584字の文字、記号がシステム・ディスケットに含まれる。
- 強力な編集機能(テキスト入力、挿入、削除、訂正等)により簡単に操作できる。
- コントロール文字により入力文字(漢字、ひらがな、カタカナ、アルファベット大小文字)を簡単に変更できる。
- 編集スピードを速める、使用頻度の高い文字、記号の登録機能を持つ。
- モニター画面には1行20字×9行の文章が表示され、画面上の3行分がプリンター印刷時の1行に相当する。
- オプションの"Miss Apple-AID"(価格：24,000円)により、外字ファイル(ユーザーが登録する文字、記号)作成、および宛名シールの発行が可能。

※お問い合わせは全国のアップル販売店、またはアップルアカデミーまで。

Miss Apple価格：32,000円

入門から実用まで
Apple IIの使用法を徹底指導する
アップルアカデミー

アップルアカデミーは、Apple IIの使用方法を指導する教室です。全受講者はApple IIを1台ずつ使用し、専任講師の徹底指導を受けられます。下記の4つの講座が開かれているので、初心者から上級者まで目的にあった講習を受け、Apple IIの使用方法をマスターすることができます。

■Aコース／実用プログラムを使った入門者コース。
20,000円(夜間6:00〜8:00 5日間)

■Bコース／オフィスにおける実務利用のためのコース。
25,000円(夜間6:00〜8:00 5日間)

■Cコース／ディスクを使ったプログラミングのコース。
30,000円(夜間6:00〜8:00 5日間)

■ビジネス・コース／オフィスにおけるパソコン実用コース。MIDとHIの二つのコースに分かれている。 MIDコース 25,000円
HIコース 30,000円(昼間2日間の集中コース)

※なお、アップルアカデミーでは、Miss Appleをはじめとする実用ソフトのデモを常時行っています。

apple academy

ヒット・コンピューター・サーヴィス株式会社
ホシ伊藤商事株式会社

アップルアカデミー連絡先：
銀座教室／〒104 東京都中央区京橋3-6-21
イトービル4F ☎03-567-1380
札幌教室／〒064 札幌市中央区南八条西16丁目
平出ビル ☎011-563-6131

今、話題の！SORD M5

m5

M5本体　49,800円
ジョイパッド 10,000円

充実のソフトウェア!!

カートリッジゲーム
10種……（各4,800円）
さらに3種近日発売

テープゲーム
12種……（各1,800円）

各種言語カートリッジ
（BASIC―G，FALC等）

M5用各種書籍も続々発売中！

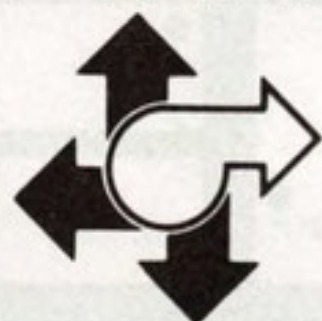
ハードオプション

データレコーダ（DR-5）
12,800円

キャリングケース
（CA-5）
3,500円

M5専用プリンタ（感熱式）（PT-5）　49,800円
拡張ボックス（EB-5）　17,800円
拡張メモリ・カートリッジ（EM-5）　12,000円

※購入方法等の詳細はお問い合せ下さい。
日本信販クレジットカード取扱っています。
通信販売もいたしますのでご相談下さい。

ソード代理店

（株）堀剛コンピューターサービス

HORIGO COMPUTER SERVICE

本社 〒130 東京都墨田区業平 3-5-7 ☎ 03（624）8500

青森営業所『青森ピップス・プラザ』
〒030 青森市長島2-13-3マツダビル☎0177（73）1335

銀座
押上
都営地下鉄
浅草通り
三菱銀行
堀剛
コンピューター
サービス
☎624-8500
業平四丁目
四ツ目通り
バス／日暮里駅行
（業平4丁目下車）
秋葉原
錦糸町駅
亀戸

青森駅
県庁
裁判所
青森
ピップス
プラザ
☎0177
（73）1335
弘前
浅虫
国道4号線
マツダビル
広田神社

ご注文は今すぐお電話で!!

8月18日の「I/O係」と必ずいってお申込みください。

8月18日より全国一斉受付開始!!

全国37ヶ所で受付けております。

▶印は24時間受付、他は9:30〜20:00受付。(年中無休)

〈北海道地区〉
- ▶札幌 (011)644-0375

〈東北地区〉
- 盛岡 (0196)53-5371
- ▶仙台 (0222)21-3811

〈関東地区〉
- 茨城 (0292)26-5575
- ▶宇都宮(0286)37-1977
- ▶高崎 (0273)22-8211
- ▶大宮 (0486)44-0521
- ▶千葉 (0472)25-2028
- ▶横浜 (045)712-0402
- ▶浦和 (0488)87-9521
- ▶船橋 (0474)67-9115
- ▶柏 (0471)55-2218
- ▶春日部(0487)36-3861
- 所沢 (0429)26-7335

〈東京地区〉
- ▶池袋 (03)983-1369
- ▶新宿 (03)375-1861
- 調布 (0424)88-9421
- ▶八王子(0426)26-7701
- ▶町田 (0427)29-5731

〈東海地区〉
- ▶静岡 (0542)58-6611

〈中部地区〉
- ▶長野 (0262)43-7812

〈北陸地区〉
- ▶新潟 (0252)31-6398
- 金沢 (0762)22-7011

〈中京地区〉
- ▶名古屋(052)264-4651
- 岐阜 (0582)66-5917

〈阪神地区〉
- ▶京都 (075)255-4637
- 奈良 (0742)22-1048
- 津 (0592)26-1601
- ▶大阪 (06)365-1706
- ▶神戸 (078)577-7728

〈山陽地区〉
- ▶広島 (082)294-6402
- ▶岡山 (0862)25-2881

〈四国地区〉
- ▶松山 (0899)52-7600

〈九州地区〉
- 北九州(093)522-5346
- ▶福岡 (092)473-5413
- 鹿児島(0992)57-6388

すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メンテナンスその他のお問い合わせは、テレフォンサービスセンターへお電話ください。

●札幌(011)611-8481 ●仙台(0222)63-4964 ●東京(03)983-1611
●名古屋(052)264-9543 ●大阪(06)365-9462 ●広島(082)292-1380
●福岡(092)473-6690

本社受付本部 03-983-1333

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

●お支払い方法……クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払いは、①銀行口座のある方は、自動引落 ②銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

CAT JAPAN

マイコンプラザ

パソコンが喋って教える!

Micom Teacher II

落ちこぼれなし

57F展望ショップで常時デモ中!

驚異のオリジナル学習ソフト『マイコンティーチャーII』新登場!!

(PC-8001MKII用)(PC-8801用)

『マイコンティーチャーII』で一気にマイコン博士になれる!!

マイコンティーチャーIIはBASICを自然に、誰にでも簡単にマスターできるように音と画像で解説します。ソフトをテレコに入れるだけでその日から簡単に使いこなせるようになります。入門編・基礎編・応用編・高級テクニック編と4編あり各編¥21,800です。4編セットの場合は¥68,000で販売します。

NEC PC-8001MKII

PC-8001を越えたマークII 限定100台

即納

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.101 PC-8001MKII

特別入門セット

本体
SHARP14"高解像度カラーディスプレイ
データレコーダ
マイコンティーチャーII入門・基礎編10巻

No.	品名	価格
No.1430	PC-8001MKII	¥123,000
No.2258	14M-131C+(8D-8K)	¥72,000
No.1433	PC-6082	¥19,800
No.2259	マイコンティーチャーII10巻	¥43,600
合計標準価格		~~¥258,400~~
現金大特価		¥199,800

【大特価クレジット】

① ¥3,110×48回 (頭)なし (ボ)1.4万×8回
② ¥6,140×36回 (頭)2万 (ボ)なし
③ ¥4,990×36回 (頭)なし (ボ)1.1万×6回
④ ¥5,450×48回 (頭)なし (ボ)なし

システムラックを追加した場合

No.	品名	価格
No.2344	TSW-203	¥33,800
合計標準価格		~~¥292,200~~

【大特価クレジット】

① ¥3,000×48回 (頭)なし (ボ)2万×8回
② ¥5,000×36回 (頭)なし (ボ)1.7万×6回

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.103 PC-8001MKII

お買得テレビセット

本体+漢字ROMボード+SHARP14"高解像度カラーディスプレイテレビ+SEIKOSHA漢字プリンター+アイテム2ドライブミニフロッピーディスク

No.	品名	価格
No.1430	PC-8001 MKII	¥123,000
No.1437	PC-8001 MKII-01	¥32,000
No.2260	CZ-140DS+(8D-8K)	¥92,000
No.2061	GP-550E+(ケーブル)	¥125,800
No.2031	Disk-80PMKII+(CBL-2+8037-2W)	¥135,000
合計標準価格		~~¥507,800~~

【大特価クレジット】

① ¥3,000×60回 (頭)10万 (ボ)3.3万×10回
② ¥10,050×48回 (頭)10万 (ボ)なし
③ ¥5,000×60回 (頭)なし (ボ)3.4万×10回
④ ¥16,000×36回 (頭)なし (ボ)なし

業界一の高額下取り

PC-8001(旧)を下取ってPC-8001MKIIをご購入の場合

●ご注文セットNo.122 PC-8001MKII

高額下取り例

No.1430 (PC-8001MKII)-(PC-8001)

下取り差額 ¥80,800

【大特価クレジット】

① ¥3,930×24回
② ¥5,940×12回 (ボ)1万×2回

特別入門セット¥258,400から¥58,600引きの

現金大特価 ¥199,800

NEC PC-8801

PC-8801(本体)をご購入の方に漢字ROMボード(PC-8801-01)¥38,000をプレゼント!!

毎月わずか¥5,000

限定100台

即納

●ご注文セットNo.126 PC-8801

特別お買得セット

本体
漢字ROMボード
SHARP14"高解像度カラーディスプレイ
SEIKOSHA漢字プリンター
アイテム2ドライブミニフロッピーディスク
プリンター用紙1000枚
ブランクディスケット10枚

No.	品名	価格
No.1221	PC-8801	¥228,000
No.1222	PC-8801-01	¥38,000
No.2265	14M-131C+(8D-8K)	¥72,000
No.2266	GP-550E+(ケーブル)	¥125,800
No.2024	Disk-80PII+(CBL-2、8834-2W)	¥135,000
No.2041	プリンター用紙1000枚	¥3,000
No.2042	ブランクディスケット10枚	¥18,000
合計標準価格		~~¥619,800~~
現金大特価		¥529,800

【大特価クレジット】

① ¥5,000×60回 (頭)10万 (ボ)2.8万×10回
② ¥10,360×48回 (頭)15万 (ボ)なし
③ ¥10,000×36回 (頭)なし (ボ)4.8万×6回
④ ¥12,090×60回 (頭)なし (ボ)なし

システムラックを追加した場合

No.	品名	価格
No.2345	TSW-203	¥33,800
合計標準価格		¥653,600

【大特価クレジット】

① ¥5,000×60回 (頭)10万 (ボ)3.3万×10回
② ¥12,790×60回 (頭)なし (ボ)なし

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.127 PC-8801

入門テレビセット

本体+SHARP14"高解像度カラーディスプレイテレビ+データレコーダ+漢字ROMボード

No.	品名	価格
No.1221	PC-8801	¥228,000
No.2267	CZ-140DS+(8D-8K)	¥92,000
No.1219	PC-6082	¥19,800
No.1222	PC-8801-01	¥38,000
合計標準価格		~~¥377,800~~

【大特価クレジット】

① ¥3,000×36回 (頭)5万 (ボ)3.9万×6回
② ¥7,080×48回 (頭)7万 (ボ)なし
③ ¥5,000×48回 (頭)なし (ボ)2.4万×8回
④ ¥11,260×36回 (頭)なし (ボ)なし

特別お買得セットは純正フルセットと比較して

40%OFFの34万円引き!

NEW

特別お買得セット¥619,800から¥90,000引きの

現金大特価 ¥529,800

(頭)頭金 (ボ)ボーナス時払い金額 ご注文はNo.でお願いします。

NEC
PC-9801

NEC
パワフルパソコン16ビット

毎月わずか¥5,000

限定100台

即納

●ご注文セットNo.123 *PC-9801*

特別お買得セット

本体
漢字ROMボード
SHARP14″超高解像度カラーディスプレイ
SEIKOSHA漢字プリンター
アイテム標準フロッピーディスク
プリンター用紙1000枚
ブランクディスケット10枚

No.	品名	価格
No.1250	PC-9801	¥298,000
No.1251	PC-9801-01	¥40,000
No.2297	14M-132C+(8D-8K) 4050文字表示	¥120,200
No.2263	GP-550E+(ケーブル)	¥125,800
No.2017	Disk-M160-01+(PC-9884、ケーブル付)	¥264,000
No.2041	プリンター用紙1000枚	¥3,000
No.2042	ブランクディスケット10枚	¥18,000

合計標準価格——~~¥869,000~~

現金大特価——¥758,800

【大特価クレジット】

① ¥5,000×60回 頭10万 ボ6万×10回
② ¥12,750×60回 頭20万 ボなし
③ ¥15,000×48回 頭なし ボ3.4万×8回
④ ¥17,320×60回 頭なし ボなし

システムラックを追加した場合

No.	品名	価格
No.2350	TSW-203	¥33,800

合計標準価格——~~¥902,800~~

【大特価クレジット】

① ¥5,000×60回 頭10万 ボ6.4万×10回
② ¥18,020×60回 頭なし ボなし

業界一の高額下取り

PC-8801を下取って
PC-9801をご購入の場合

●ご注文セットNo.125 *PC-9801*

高額下取り例

No.1250 (PC-9801)−(PC-8801)

下取り差額——¥163,800

【大特価クレジット】

① ¥3,000×24回 頭1万 ボ2.7万×4回
② ¥3,880×36回 頭5万 ボなし
③ ¥6,310×24回 頭なし ボ1万×4回
④ ¥4,470×48回 頭なし ボなし

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.124 *PC-9801*

お買得セット

本体+SHARP14″超高解像度カラーディスプレイ+アイテム2ドライブミニフロッピーディスク

No.	品名	価格
No.1250	PC-9801	¥298,000
No.2297	14M-132C+(8D-8K) 4050文字表示	¥120,200
No.2047	Disk-80PII+(CBL-2、PC-9835-2W)	¥135,000

合計標準価格——~~¥553,200~~

【大特価クレジット】

① ¥5,000×60回 頭10万 ボ2.7万×10回
② ¥8,550×48回 頭20万 ボなし
③ ¥10,000×36回 頭なし ボ4.5万×6回
④ ¥14,010×48回 頭なし ボなし

NEW

特別お買得セットは
純正フルセットと比較して

37%OFFの
44万円引き!

特別お買得セット¥869,000から¥110,200引きの

現金大特価
¥758,800

NEC
PC-6001MKII

NEC
PC-6001MKII新発売!!

限定100台

即納

話せる!!
世界初のボイスシンセサイザー内蔵。

カラフる!!
ドット単位で15色のカラー指定可能。

漢字る!
漢字ROM標準装備、ワープロ応用可能。

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.135 *PC-6001MKII*

入門セット

本体+14″カラーディスプレイ(15色)+ディスプレイ置台+データレコーダ

No.	品名	価格
No.2340	PC-6001MKII	¥84,800
No.2346	PC-60M43(ケーブル付)	¥65,800
No.2343	PC-60M75	¥5,500
No.2342	PC-6082	¥19,800

合計標準価格——~~¥175,900~~

【大特価クレジット】

① ¥3,000×36回 頭1万 ボ1.4万×6回
② ¥4,680×36回 頭3万 ボなし
③ ¥5,000×24回 頭なし ボ1.9万×4回
④ ¥4,560×48回 頭なし ボなし

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.137 *PC-6001MKII*

フルセット

本体+14″カラーディスプレイ(15色)+ディスプレイ置台+データレコーダ+サーマルプリンター+ミニフロッピーディスク

No.	品名	価格
No.2340	PC-6001MKII	¥84,800
No.2346	PC-60M43(ケーブル付)	¥65,800
No.2343	RC-60M75	¥5,500
No.2342	PC-6082	¥19,800
No.2348	PC-6021+(6094)	¥57,300
No.2349	PC-6031(ケーブル付)	¥89,800

合計標準価格——~~¥323,000~~

【大特価クレジット】

① ¥3,000×48回 頭5万 ボ2.4万×8回
② ¥7,000×48回 頭5万 ボなし
③ ¥5,000×48回 頭なし ボ2万×8回
④ ¥10,480×36回 頭なし ボなし

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.136 *PC-6001MKII*

プリンターセット

本体+14″カラーディスプレイ(15色)+ディスプレイ置台+データレコーダ+カラープロッタプリンター

No.	品名	価格
No.2340	PC-6001MKII	¥84,800
No.2346	PC-60M43(ケーブル付)	¥65,800
No.2343	RC-60M75	¥5,500
No.2342	PC-6082	¥19,800
No.2347	PC-6022+(6094)	¥47,300

合計標準価格——~~¥223,200~~

【大特価クレジット】

① ¥3,000×36回 頭3万 ボ1.9万×6回
② ¥5,530×36回 頭5万 ボなし
③ ¥5,000×24回 頭なし ボ3.2万×4回
④ ¥5,780×48回 頭なし ボなし

※シルバーメタリックとアイボリホワイトの2種類あります。
ご希望の色をご指定下さい。

← ご注文電話は前ページです。

TOSHIBA パソピア7

ダイナミック・サウンド&スーパーグラフィックスの世界

限定100台

即納

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.128 パソピア7

入門セット

本体+ファインカラーディスプレイ+データレコーダ+ジョイスティックアダプタ+ゲームソフト3本(東芝製のソフトの中から特に人気の高いものを選んでお届けします)

No.	品名	価格
No.2268	PA7007	¥119,800
No.2269	PA7165	¥98,000
No.2270	PA7230	¥12,800
No.2271	PA7390	¥5,000
No.2326	ゲームソフト3本	¥11,400
合計標準価格		~~¥247,000~~

【大特価クレジット】

① ¥3,000×36回 (頭)2万 (ボ)2.6万×6回
② ¥5,580×48回 (頭)3万 (ボ)なし
③ ¥5,000×36回 (頭)なし (ボ)1.8万×6回
④ ¥6,400×48回 (頭)なし (ボ)なし

毎月わずか¥5,000

●ご注文セットNo.129 パソピア7

お買得セット

本体+SHARP14"高解像度カラーディスプレイ+TOSHIBA1ドライブミニフロッピーディスク+ドットプリンターII

No.	品名	価格
No.2268	PA7007	¥119,800
No.2327	14M-131C+(8D-8K)	¥72,000
No.2272	PA7207	¥79,000
No.2273	PA7253	¥139,000
合計標準価格		~~¥409,800~~

【大特価クレジット】

① ¥5,000×36回 (頭)5万 (ボ)3.9万×6回
② ¥9,160×48回 (頭)5万 (ボ)なし
③ ¥10,000×36回 (頭)なし (ボ)1.9万×6回
④ ¥10,520×48回 (頭)なし (ボ)なし

毎月わずか¥5,000

●ご注文セットNo.130 パソピア7

お買得漢字セット

本体+漢字ROM PAC2+SHARP14"高解像度カラーディスプレイ+TOSHIBA1ドライブミニフロッピーディスク+ドットプリンターII

No.	品名	価格
No.2268	PA7007	¥119,800
No.2328	PA7247	¥40,000
No.2327	14M-131C+(8D-8K)	¥72,000
No.2272	PA7207	¥79,000
No.2273	PA7253	¥139,000
合計標準価格		~~¥449,800~~

【大特価クレジット】

① ¥5,000×36回 (頭)5万 (ボ)4.7万×6回
② ¥10,190×48回 (頭)5万 (ボ)なし
③ ¥10,000×36回 (頭)なし (ボ)2.7万×6回
④ ¥11,560×48回 (頭)なし (ボ)なし

CAT JAPAN
マイコンプラザ

FUJITSU FM-7

新しい感性を伝えてくれるFM-7

簡易言語
NEW VIP付

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.116 FM-7

入門セット

本体+SHARP14"高解像度カラーディスプレイ+FMデータレコーダ

No.	品名	価格
No.1770	MB25010	¥126,000
No.2276	14M-131C+(8D-8K)	¥72,000
No.1778	MB27501	¥12,800
合計標準価格		~~¥210,800~~

【大特価クレジット】

① ¥3,000×24回 (頭)2万 (ボ)3.5万×4回
② ¥5,800×36回 (頭)3万 (ボ)なし
③ ¥5,000×24回 (頭)なし (ボ)2.9万×4回
④ ¥6,830×36回 (頭)なし (ボ)なし

毎月わずか¥5,000

●ご注文セットNo.121 FM-7

お買得セット

本体+漢字ROMカード+SHARP14"高解像度カラーディスプレイ+EPSON2ドライブミニフロッピーディスク+SEIKOSHA漢字プリンター

No.	品名	価格
No.1770	MB25010	¥126,000
No.1771	MB22405	¥35,000
No.2281	14M-131C+(8D-8K)	¥72,000
No.2036	Disk-80FMKII+(CBL-3、disk-I/O F、SM07317-F121	¥155,000
No.2282	GP-550E+(ケーブル)	¥123,800
合計標準価格		~~¥511,800~~

【大特価クレジット】

① ¥5,000×60回 (頭)5万 (ボ)2.8万×10回
② ¥8,550×60回 (頭)10万 (ボ)なし
③ ¥5,000×48回 (頭)なし (ボ)4.8万×8回
④ ¥16,210×36回 (頭)なし (ボ)なし

限定100台

即納

【業界一の高額下取り】

CAT JAPAN (頭)頭金 (ボ)ボーナス時払い金額 ご注文はNo.でお願いします。

SHARP
MZ-2200
自由に組めるコンポタイプMZ
新登場!!

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.131 *MZ-2200*

入門セット
本体+*SHARP14*″高解像度カラーディスプレイ+データレコーダ

No.	品名	価格
No.2329	MZ-2200	¥128,000
No.2330	14M-131C+(8D-8K)	¥72,000
No.2331	MZ-1T02	¥19,800
合計標準価格		~~¥219,800~~

【大特価クレジット】
① ¥3,000×36回 (頭)2万 (ボ)2万×6回
② ¥8,540×24回 (頭)3万 (ボ)なし
③ ¥5,000×24回 (頭)なし (ボ)3万×4回
④ ¥7,010×36回 (頭)なし (ボ)なし

OKI
IF800
モデル50
ビジネスユース
16ビットマシン・モデル50

20%OFF
現金大特価
¥898,000

毎月わずか¥10,000

●ご注文セットNo.139 *OKI*

IF800モデル50

No.2353 FDD2台、グリーンディスプレイ キーボード、10インチプリンター

合計標準価格 ~~¥1,119,000~~
現金大特価 ¥898,000

【大特価クレジット】
① ¥10,000×60回 (頭)10万 (ボ)4.9万×10回
② ¥12,510×60回 (頭)35万 (ボ)なし
③ ¥15,000×48回 (頭)なし (ボ)5.7万×8回
④ ¥20,500×60回 (頭)なし (ボ)なし

SHARP
X1
驚異の24時間学習ソフトプレゼント!!
この学習ソフトは24時間でパソコンを自由に操作できるようになるソフトです。

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.114 *SHARP*
パソコンテレビ*X1*
合計標準価格 ~~¥268,000~~

【大特価クレジット】
① ¥3,000×36回 (頭)3万 (ボ)2.8万×6回
② ¥6,120×48回 (頭)3万 (ボ)なし
③ ¥5,000×36回 (頭)なし (ボ)2.2万×6回
④ ¥6,940×48回 (頭)なし (ボ)なし

IBM
5550
限定50台 即納
友よ。機は、熟した。
16ビットスーパーパソコン
IBMマルチステーション5550

●システム構成例 1
日本語ワードプロセッサー
システム・ユニット(5551-B12)、ディスプレイ(5555-B01)、表示装置台 (4773-348)、キーボード(5556-001)、プリンター(5553-B01)、自動給紙機構 (4773-364)、文書プログラム(5600-JWP)、フォント24基本文字セット(5600-JCW)、フォント24拡張文字セット(5600-JFW)
合計標準価格 ¥1,795,000
① ¥15,000×60回 (頭)30万 (ボ)10.3万×10回
② ¥32,890×48回 (頭)50万 (ボ)なし
③ ¥25,000×60回 (頭)なし (ボ)8.4万×10回
④ ¥38,930×60回 (頭)なし (ボ)なし

SHARP
MZ-721
MZ-721+131C(8D-8K付)
¥161,800➡ 現金大特価
¥128,000

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.138 *MZ-721*
特別セット
本体+*SHARP14*″高解像度カラーディスプレイ

No.	品名	価格
No.2351	MZ-721	¥89,800
No.2352	14M-131C+(8D-8K)	¥72,000
合計標準価格		~~¥161,800~~
現金大特価		¥128,000

【大特価クレジット】
① ¥4,370×36回 (頭)なし (ボ)なし
② ¥6,240×24回 (頭)なし (ボ)なし

★プレゼント:MZ-700シリーズ活用7点ツールセット。

FUJITSU
FM-11
CP/Mディスク実装の
16ビット・8ビット両用パソコン

漢字ROMカードに
日本語ワードプロセッサー付

毎月わずか¥5,000

●ご注文セットNo.115 *FM-11AD*
基本セット
11AD+漢字*ROM*カード+*TOEI 14*″超高解像度カラーディスプレイ

No.	品名	価格
No.1751	MB25040	¥338,000
No.1755	MB28111	¥46,000
No.2275	FTC-1435+(ケーブル) 4050文字表示	¥117,800
合計標準価格		~~¥501,800~~

【大特価クレジット】
① ¥5,000×60回 (頭)5万 (ボ)2.9万×10回
② ¥8,770×60回 (頭)10万 (ボ)なし
③ ¥5,000×48回 (頭)なし (ボ)4.9万×8回
④ ¥16,540×36回 (頭)なし (ボ)なし

HITACHI ベーシックマスター
MARK5
新グラフィック機能で、
スピードプレイ!!

毎月わずか¥3,000

●ご注文セットNo.17 *MARK5*
入門セット
本体+*14*″高解像度カラーディスプレイ+データレコーダ

No.	品名	価格
No.2250	MB-6892	¥118,000
No.2251	C14-2190	¥108,000
No.2252	TRQ-2400	¥16,900
合計標準価格		~~¥242,900~~

【大特価クレジット】
① ¥3,000×48回 (頭)3万 (ボ)1.5万×8回
② ¥6,170×36回 (頭)5万 (ボ)なし
③ ¥5,000×24回 (頭)なし (ボ)3.8万×4回
④ ¥7,880×36回 (頭)なし (ボ)なし

EPSON
QC-10
日本語パーソナルコンピューター EPSON QC-10

毎月わずか¥5,000

●ご注文セットNo.132 *EPSON*
*QC-10*基本セット
本体+キーボード+グリーンディスプレイ+プリンター

No.	品名	価格
No.2332	Q701A-JB	¥398,000
No.2333	Q703A-JA	¥43,000
No.2334	Q702A-J	¥54,000
No.2335	FP-80K+(#584)	¥199,800
合計標準価格		~~¥694,800~~

【大特価クレジット】
① ¥5,000×60回 (頭)5万 (ボ)4.9万×10回
② ¥11,990×60回 (頭)10万 (ボ)なし
③ ¥10,000×48回 (頭)なし (ボ)4.2万×8回
④ ¥17,060×48回 (頭)なし (ボ)なし

Apple
IIe
パソコンのベストセラー
Appleの新製品

毎月わずか¥5,000

●ご注文セットNo.133 *Apple*
アップルII*e*セット
本体+コントローラー付フロッピーディスク+プリンター+*NEC*カラーディスプレイ

No.	品名	価格
No.2336	64K本体	¥378,000
No.2337	AIIM0044	¥199,000
No.2338	AIIM0036	¥150,000
No.2339	PC-6042K	¥56,800
合計標準価格		~~¥783,800~~

【大特価クレジット】
① ¥5,000×60回 (頭)10万 (ボ)5.3万×10回
② ¥12,680×60回 (頭)15万 (ボ)なし
③ ¥15,000×48回 (頭)なし (ボ)2.6万×8回
④ ¥16,100×60回 (頭)なし (ボ)なし

SORD
M-68
16ビットと8ビットコンピュータを、
1台に
凝縮M-68

毎月わずか¥10,000

●ご注文セットNo.118 *SORD*
M68
No.2278 2ドライブミニフロッピー、グリーンディスプレイ、キーボード
合計標準価格 ~~¥798,000~~

【大特価クレジット】
① ¥10,000×48回 (頭)5万 (ボ)6.2万×8回
② ¥15,930×60回 (頭)10万 (ボ)なし
③ ¥10,000×48回 (頭)なし (ボ)7万×8回
④ ¥18,220×60回 (頭)なし (ボ)なし

← ご注文電話は3ページ前です。 CAT JAPAN

(頭)頭金 (ボ)ボーナス時払い金額
ご注文はNo.でお願いします。

NEC 飛び抜けて新発売！

PC-6001mkII

1. 音声合成機能内蔵
2. 漢字ROM内蔵
3. ドット単位で15色グラフィック
4. 三重和音，シンセサイザ機能
5. RAM64KBの大容量メモリ

①
PC-6001mkII	¥ 84,800
PC-6082(CMT)	¥ 19,800
標準価格	¥104,600
アイテム価格	¥99,400

頭金¥0 ¥1,400×24回 ㊭ 2万×4回

②
PC-6001mkII	¥ 84,800
PC-60M43(CRT)	¥ 65,800
PC6021(プリンタ)	¥ 49,800
MR-11DR(CMT)	¥ 12,800
標準価格	¥213,200
アイテム価格	¥202,000

頭金¥0 ¥3,600×48回 ㊭ 1万×8回

③
PC-6001mkII	¥ 84,800
CZ-140DS(CRT)	¥ 89,800
PC-6021(プリンタ)	¥ 49,800
MR-11DR(CMT)	¥ 12,800
8D8K	¥ 2,200
標準価格	¥239,400
アイテム価格	¥215,000

頭金¥0 ¥2,200×48回 ㊭ 2万×8回

NEC PC-8001mkII

1. グラフィック機能の強化
2. 64KバイトRAM実装
3. インターフェイス標準装備
4. 日本語の取扱いが実現

①
PC-8001mkII	¥123,000
PC-8001mkII-01	¥ 32,000
12M-15B(CRT)	¥ 29,800
MR-11DR(CMT)	¥ 12,800
標準価格	¥197,600
アイテム価格	¥173,000

頭金¥0 ¥2,500×36回 ㊭ 2万×6回

②
PC-8001mkII	¥123,000
PC-8001mkII-01	¥ 32,000
MZ-1D01(CRT)	¥124,000
PC-6082(CMT)	¥ 19,800
RP-80(ケーブル付)	¥ 96,000
標準価格	¥394,800
アイテム価格	¥338,000

頭金¥0 ¥2,100×48回 ㊭ 4万×8回

③
PC-8001mkII(本体)	¥123,000
PC-8001mkII-01	¥ 32,000
MZ-1D01(カラーCRT)	¥124,000
disk-80PmarkII(5"FDD)	¥123,000
CBL-2(ケーブル)	¥ 5,000
PC-8037-2W	¥ 7,000
RP-80(ケーブル付)	¥ 96,000
標準価格	¥510,000
アイテム価格	¥433,000

頭金¥0 ¥4,300×60回 ㊭ 3万×10回

NEC PC-8801

1. 日本語の文書作成が容易
2. 強力なN88-BASICを搭載
3. 標準実装184Kバイトのメモリ
4. 640×400ドットの高解像度

①
PC-8801(本体)	¥228,000
PC-8801-01	¥ 38,000
PC-8853N(CRT)	¥168,000
disk-80markII	¥123,000
CBL-2	¥ 5,000
PC-8834-2W	¥ 7,000
標準価格	¥569,000
アイテム価格	¥467,000

頭金¥0 ¥5,500×48回 ㊭ 4万×8回

②
PC-8801(本体)	¥228,000
PC-8801-01	¥ 38,000
12M-18B(CRT)	¥ 44,800
disk M-160-03	¥296,000
PC-8822	¥234,000
PC-8884	¥ 8,000
標準価格	¥848,800
アイテム価格	¥694,000

頭金¥0 ¥6,600×60回 ㊭ 5万×10回

③
PC-8801(本体)	¥228,000
PC-8801-01	¥ 38,000
14M-132C(ケーブル付)	¥120,200
diskM-160-03	¥296,000
PC-8824(漢字ROM付)	¥226,000
PC-8884	¥ 8,000
標準価格	¥916,200
アイテム価格	¥765,000

頭金¥0 ¥6,500×60回 ㊭ 6万×10回

NEC PC-9801

①
PC-9801(本体)	¥298,000
PC-9801-01	¥ 40,000
PC-8853N	¥168,000
diskM-160-01(8"FDD)	¥256,000
PC-9884	¥ 8,000
PC-8822	¥234,000
標準価格	¥1,004,000
アイテム価格	¥871,000

頭金¥0 ¥5,400×60回 ㊭ 8万×10回

②
PC-9801(本体)	¥298,000
PC-9801-01	¥ 40,000
12M-18B(CRT)	¥ 44,800
disk-80PmarkII	¥123,000
CBL-2	¥ 5,000
PC-9834-2WA	¥ 7,000
PC-9835-2W	¥ 7,000
PC-8822	¥234,000
標準価格	¥758,800
アイテム価格	¥662,000

頭金¥0 ¥2,600×60回 ㊭ 7万×10回

③
PC-9801	¥298,000
PC-9801-01	¥ 40,000
14M-114C(CRT)	¥168,000
diskM-160-01(8"FDD)	¥256,000
PC-9884	¥ 8,000
PC-PR201(漢字プリンタ)	¥298,000
標準価格	¥1,068,000
アイテム価格	¥927,000

頭金¥0 ¥9,200×48回 ㊭ 9万×8回

NEC PC-8201

①
PC-8201(本体)	¥138,000
PC-8201-90(ACアダプター)	¥ 3,500
標準価格	¥141,500
アイテム価格	¥125,000

頭金¥0 ¥1,000×24回 ㊭ 3万×4回

②
PC-8201(本体)	¥138,000
PC-8201-90(ACアダプター)	¥ 3,500
PC-8294(プリンタケーブル)	¥ 5,000
PC-8824(プリンタ)	¥128,000
標準価格	¥274,500
アイテム価格	¥242,000

頭金¥0 ¥1,500×36回 ㊭ 4万×6回

③
PC-8201(本体)	¥138,000
PC-8201-90(ACアダプター)	¥ 3,500
PC-8201-06(増設RAM)	¥ 12,000
PC-8233(FDDインターフェース)	¥ 26,000
PC-80S31(5"FDD)	¥168,000
PC-8234-2W	¥ 7,000
標準価格	¥354,500
アイテム価格	¥312,000

頭金¥0 ¥1,400×48回 ㊭ 4万×8回

クレジット手数料率　差・歴然！これはもう僕たちのクレジットだ！

分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
手数料率	4%	6	9	9.5	11.5	13	14.5	16	20.5	22	24	25.5	28	29.5

☎ 0466-27-1668 アイテムマイコンショップ

富士通 FM-7

1. サウンド機能内蔵
2. グラフィック機能ドット8色
3. 日本語表示機能

①

品名	価格
FM-7(本体)	¥126,000
MB-22405(漢字ROM)	¥ 35,000
MZ-1D01(CRT)	¥124,000
MR-11DR(CMT)	¥ 12,800
標準価格	¥297,800
アイテム価格	**¥250,000**

頭金¥0 ¥1,500×48回 ㋭ 3万×8回

②

品名	価格
FM-7(本体)	¥126,000
MB-22405(漢字ROM)	¥ 35,000
14M-131C(CRT)	¥ 69,800
8D-8K	¥ 2,200
MR-11DR	¥ 12,800
RP-80	¥ 89,000
プリンタケーブル	¥ 5,000
標準価格	¥339,800
アイテム価格	**¥293,000**

頭金¥0 ¥1,300×60回 ㋭ 3万×10回

③

品名	価格
FM-7(本体)	¥126,000
MB-22405(漢字ROM)	¥ 35,000
14M-142C(CRT)	¥ 99,800
8D-8K	¥ 2,200
disk-80FmarkⅡ	¥128,000
CBL-3	¥ 5,000
Disk I/O F	¥ 15,000
システムディスク	¥ 7,000
MB-27406(プリンタ)	¥ 89,000
MB-26514(ケーブル)	¥ 6,800
標準価格	¥513,800
アイテム価格	**¥440,000**

頭金¥0 ¥1,100×60回 ㋭ 5万×10回

富士通 FM-11

1. 日本語処理機能を充実
2. メモリは128KBを標準装備
3. 簡易言語「FMCALC」を装備
4. 多彩な機能を発揮するCRT表示

①

品名	価格
FM-11(AD)	¥338,000
MB-28111(漢字ROM)	¥ 46,000
14M-114C(CRT)	¥168,000
8D-8K	¥ 2,200
標準価格	¥554,200
アイテム価格	**¥483,000**

頭金¥0 ¥5,900×48回 ㋭ 4万×8回

②

品名	価格
FM-11(EX)	¥398,000
MB-28111(漢字ROM)	¥ 46,000
MB-27609(増設FDD)	¥ 65,000
14M-132C(CRT)	¥118,000
8D-8K	¥ 2,200
標準価格	¥629,200
アイテム価格	**¥553,000**

頭金¥0 ¥8,600×60回 ㋭ 2万×10回

SHARP X1

おしゃれなスーパーパソコン
メタリックシルバー&ローズレッド

①

品名	価格
CZ-800C(本体)	¥155,000
CZ-800D(CRT)	¥113,000
CZ-8GR	¥ 32,000
標準価格	¥300,000
アイテム価格	**¥260,000**

頭金¥0 ¥5,400×36回 ㋭ 2万×6回

②

品名	価格
CZ-800C(本体)	¥155,000
CZ-800D(CRT)	¥113,000
CZ-8GR	¥ 32,000
CZ-8EP(拡張I/O)	¥ 11,800
CZ-8KR(漢字ROM)	¥ 38,000
CZ-800P(プリンタ)	¥142,800
標準価格	¥492,600
アイテム価格	**¥435,000**

頭金¥0 ¥2,700×60回 ㋭ 4万×10回

③ ワープロ 小さな書院

品名	価格
WD-800(CPU)	¥498,000
WD-80M(メモリーカセット)	¥ 39,000
TY-0186(キャリングバッグ)	¥ 9,000
標準価格	¥546,000
アイテム価格	**¥464,000**

頭金¥0 ¥1,600×60回 ㋭ 5万×10回

SHARP パーソナルコンピュータ MZ-2200

①

品名	価格
MZ-2200(本体)	¥128,000
MZ-1T02(CMT)	¥ 19,800
MZ-1D01(CRT)	¥124,000
標準価格	¥271,800
アイテム価格	**¥231,000**

頭金¥0 ¥1,000×48回 ㋭ 3万×4回

②

品名	価格
MZ-2200(本体)	¥128,000
MZ-1T02(CMT)	¥ 19,800
MZ-1D06(CRT)	¥102,000
MZ-1P07(プリンタ)	¥ 79,800
標準価格	¥329,600
アイテム価格	**¥286,000**

頭金¥0 ¥2,800×60回 ㋭ 2万×10回

③

品名	価格
MZ-2000	¥218,000
MZ-1R01	¥ 39,000
MZ-1R02×2	¥ 16,000
標準価格	¥273,000
アイテム価格	**¥198,000**

頭金¥0 ¥4,500×24回 ㋭ 3万×4回

EPSON QC-10

日本語処理機能搭載
精鋭の8ビットパソコン

①

品名	価格
QC-10(CPU)	¥398,000
グリンモニター	¥ 54,000
キーボード	¥ 43,000
FP-80K(漢字プリンタ)	¥189,800
プリンタ用紙	¥ 2,600
ブランクディスケット745-0 10枚	¥ 17,000
プリンタケーブル	¥ 6,000
標準価格	¥710,400
アイテム価格	**¥610,000**

頭金¥0 ¥4,200×48回 ㋭ 7万×8回

②

品名	価格
QC-10(CPU)	¥398,000
グリンモニター	¥ 54,000
キーボード	¥ 43,000
MP-130K(第2水準)	¥550,000
プリンタ用紙	¥ 2,600
ブランクディスケット745-0 10枚	¥ 17,000
プリンタケーブル#584	¥ 6,000
標準価格	¥1,070,600
アイテム価格	**¥920,000**

頭金¥0 ¥9,000×60回 ㋭ 6.5万×10回

頭金¥0 月々1,000円からのオーダーメール

三菱 MULTI 8

三菱パーソナルコンピュータ

発想自由度無限大

①

品目	価格
MULTI8(本体)	¥123,000
MP-80DRU(CMT)	¥ 13,000
MP-80TVK(RFモジュレーター)	¥ 13,500
標準価格	¥149,500
アイテム価格	**¥131,000**

頭金¥0 ¥1,300×24回 ㊍ 3万×4回

②

品目	価格
MULTI8(本体)	¥123,000
14M-131C(カラーCRT)	¥ 69,800
8D-8K	¥ 2,200
MR-11DR(CMT)	¥ 12,800
標準価格	¥ ¥207,800
アイテム価格	**¥179,000**

頭金¥0 ¥2,700×36回 ㊍ 2万×6回

③

品目	価格
MULTI8(本体)	¥123,000
MZ-1D01(カラーCRT)	¥124,000
MP-80FDUS(5"FDD)	¥ 98,000
MP-80FDK(FDDアダプタ)	¥ 14,800
MP-80PR(プリンタ)	¥140,000
MP-80PRK(ケーブル)	¥ 5,000
標準価格	¥504,800
アイテム価格	**¥439,000**

頭金¥0 ¥6,100×60回 ㊍ 2万×10回

東芝 PASOPIA 7

SOUND & GRAPHICS 東芝パーソナルコンピュータ

ダイナミックSound &

スーパーGraphics

①

品目	価格
パソピア7(本体)	¥119,800
PA7373(TVアダプター)	¥ 14,000
PA7230(CMT)	¥ 12,800
標準価格	¥146,600
アイテム価格	**¥130,000**

頭金¥0 ¥1,200×24回 ㊍ 3万×4回

②

品目	価格
パソピア7(本体)	¥119,800
CZ-140DS(パソコンTV)	¥ 89,800
MR-11DR(CMT)	¥ 12,800
PA7247(漢字ROM)	¥ 40,000
PA7253(プリンタ)	¥139,000
標準価格	¥401,400
アイテム価格	**¥353,000**

頭金¥0 ¥5,800×48回 ㊍ 2万×8回

③

品目	価格
パソピア7(本体)	¥119,800
14M-132C(ケーブル付)	¥111,000
PA7207(シングルFDD)	¥ 79,000
PA7247(漢字ROM)	¥ 40,000
PA7253(プリンタ)	¥139,000
標準価格	¥488,800
アイテム価格	**¥430,000**

頭金¥0 ¥2,600×60回 ㊍ 4万×10回

コンピュータ SORD m5 エム・ファイブ

ゲームにアニメに
楽しいパソコンM-5

①

品目	価格
M-5(本体)	¥ 49,800
ジョイパット	¥ 10,000
EB-5(拡張ボックス)	¥ 17,800
EM-5(拡張メモリ)	¥ 12,000
BASIC-G	¥ 9,800
標準価格	¥ 99,400
アイテム価格	**¥86,000**

頭金¥0 ¥2,800×12回 ㊍ 3万×2回

②

品目	価格
M-5(本体)	¥ 49,800
ジョイパット	¥ 10,000
ゲームカートリッジ×2	¥ 9,600
標準価格	¥ 69,800
アイテム価格	**¥61,000**

頭金¥0 ¥1,200×24回 ㊍ 1万×4回

ITEM社

5インチディスクユニット

8インチディスクユニット

① (PC用)

品目	価格
disk-80Pmark II	¥123,000
CBL-2	¥ 5,000
標準価格	¥128,000

頭金¥0 ¥2,200×24回 ㊍ 2万×4回

② (MZ用)

品目	価格
disk-80Bmark II	¥138,000
CBL-3	¥ 5,000
標準価格	¥143,000

頭金¥0 ¥2,800×24回 ㊍ 2万×8回

③ (FM用)

品目	価格
disk-80Fmark II	¥128,000
CBL-4	¥ 5,000
disk I/O F	¥ 15,000
標準価格	¥148,000

頭金¥0 ¥3,000×24回 ㊍ 2万×4回

④ 8インチFDD (PC-9801用)

品目	価格
disk-PCM160-01	¥256,000
PC-9884	¥ 8,000
標準価格	¥264,000

頭金¥0 ¥2,800×48回 ㊍ 2万×8回

⑤ (PC-8801用)

品目	価格
disk-PCM160-03	¥298,000
PC-8884	¥ 8,000
標準価格	¥306,000

頭金¥0 ¥2,600×60回 ㊍ 2万×10回

1 電話1本、頭金なし、組み合わせ自由自在のクレジット
2 日本一の超低金利(その差でプラスαが買える)
3 全国各地、無料配送
4 完全保証(メーカー保証書付)
5 メンテナンス部門あり

マイコンショップ ITEM

☎0466-27-1668
〒251 藤沢市南藤沢8—1—202

周辺機器特集!! 8月15日〜9月15日 その①

モニターディスプレイ

NEC PC8853N
14インチ640×400超高解像度
RGR入力 ¥168,000

TAXAN ビジョンII
12インチカラーRGB入力
2000文字対応
¥79,800

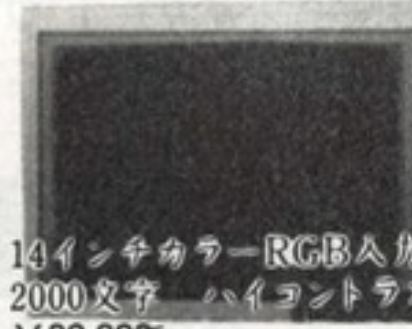
ニデコ NH14DD
14インチカラーRGB入力
640×200高解像度
¥69,800

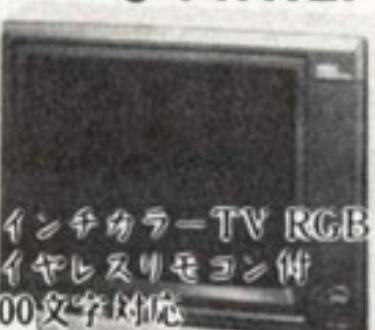
シャープ CZ800D
14インチカラー
RGB／コンポジット入力
実用2000文字
¥113,000

シャープを始めとして、各社多種在庫！目的に合ったディスプレイを御選び下さい。

NEC PC8851
14インチモノクロ
640×400超高解像度
¥58,800

TAXAN ビジョンIII
12インチカラーRGB入力
2000文字高解像度
¥99,800

シャープ CZ140DS
14インチカラー
RGB／コンポジット入力
実用2000文字テレビとしても使用可
¥89,800

RYOYO RT1420C
14インチカラーRGB入力
2000文字 ハイコントラスト
¥98,000

いずれも特価で奉仕中

NEC C-14N12PV
14インチカラーTV RGB入力
ワイヤレスリモコン付
1800文字対応
¥99,800

ニデコ NH14DA
14インチカラーRGB入力
640×400超高解像度
ハイコントラスト
¥168,000

シャープ 14M131C
14インチカラーRGB入力
2000文字ノングレアハイコントラスト
¥69,800

加賀 KD12NJN
サンヨー DDM120ND
12インチグリーンディスプレイ
¥31,800〜

○RGBケーブル ¥1,800
○ビデオケーブル ¥400
○RGBコンポジットコンバーター ¥8,800

ADO（アド）
1F マイコンショップ
2F ブックショップ
営業時間 AM10:00〜PM6:00
年中無休
金・土のみPM7:00まで
03-255-9515
〒101 東京都千代田区外神田2-2-1

その② ディスクドライブ 8月15日〜9月15日

THIN LINE
ローコスト、高性能、高信頼性
両面倍密デュアルドライブ

- THIN LINE/STD
  自作派用（コントロールなし）
  ¥114,000
- THIN LINE/FM-7セット
  ミニフロッピーアダプター＋
  F-BASIC V3.0＋専用ケーブル
  ¥162,000
- THIN LINE/FM-8セット
  ミニフロッピーアダプター＋
  F-BASIC V2.0＋専用ケーブル
  ¥165,000

THNE LINE/MZ

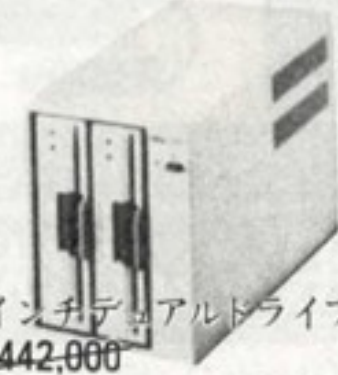
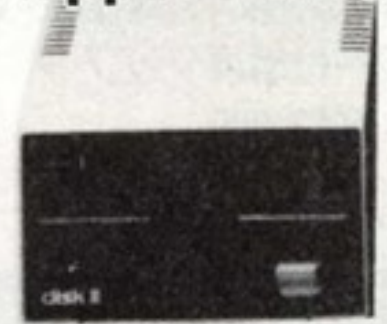
A セット MZ-80BでI/Oボックスなしの場合
（MZ-8BK＋AFDC¼＋MZ-8BDM＋専用ケーブル） ……¥179,400

B セット MZ-2000でI/Oボックスなしの場合
（MZ-1U01＋AFDC¼＋MZ2Z001＋専用ケーブル） ……¥197,800

C セット MZ-80BでI/Oボックス有の場合
（AFDC¼＋MZ-8BDM＋専用ケーブル） ……¥159,900

D セット MZ-2000でI/Oボックス有の場合
（AFDC¼＋MZ-2Z001＋専用ケーブル） ……¥159,900

- NEC PC-9801用 8インチデュアルドライブ ¥239,800
- NEC PC-8801用 8インチデュアルドライブ ¥279,800

NEC PC-80S31
5インチデュアルドライブ
¥168,000

NEC PC-8881
8インチデュアルドライブ
¥442,000

Apple Disk II
¥199,800

EPSON TF-20
薄型デュアルドライブPC用
¥166,000

NEC FD1165AV
米国シュガートバスVFO付
¥120,000

Y-E DATA YD180-1600
YE BUS VFOなし1.2M
¥110,000

Y-E DATA YD180-1601
米国シュガートバス1.6M
¥11,000

Y-E DATA YD180-1603
VFO付
¥115,000

前回、特集したプリンターも豊富に取揃えて御来店を御待ちしております!!

地方の方は通信販売をご利用下さい。(〒500)
現金書留に注文書と送料を添えて右記までお送り下さい。

〒101 東京都千代田区外神田2-4-6ビルディングササゲ7F
株式会社 亜土電子工業 通販部 I/O係

Y-E DATA YD380T-1700 1.6MB 8インチコンパチ ¥80,000

Y-E DATA YD380T-1703 VFO付50ピンコネクター使用 ¥90,000

Y-E DATA YD-580 両面倍密薄型 ¥55,000

Y-E DATA YD-480 両面倍密倍トラ ¥65,000

Y-E DATA YD-274 両面倍密 ¥60,000

三菱 M4853 両面倍密倍トラ ¥70,000

三菱 M4854 YD-380T コンパチブル ¥85,000

TEAC FD-55B 両面倍密度薄型 ¥60,000

日立コンパクトフロッピーディスク ¥70,000

- データレコーダー…¥11,000
- ADOオリジナルドライブケース
- 8インチケース MDC-8 …………¥14,800
- 〃 用電源FP-1153A…¥ 8,800
- 5インチケース SDC-¼…………¥ 8,800
- 〃 用電源FP-1141A…¥ 6,200

その③ ハードウェア

ACCELERATOR II ¥168,000

APPLEを3倍速で!!今まで出たソフトがほとんどそのままで、3倍速で動きます。CPUに3.5MHz・6502を使用。64K RAMを実装。これでアップルもアニメーションが可能。

カノープス PLUS-80 6MHz¥88,800 4MHz¥79,800

ソフトは5インチ、8インチの2種類が有ります。
PC-9801でCP/M-80のソフトを実行するPLUS-80システム

- CP/M-86とCP/M-80のソフトが混在するディスケットを用いて、ユーザーはどちらのファイルか考慮する必要はありません。入力されたファイルのエクステンションを自動判別し、XXX.COMなら自動的にZ80が高速(クロック6MHz又は4MHzノーウェイト)で実行します。
- プリンタースプーリングバッファ(62.5Kバイト)の機能も並行して利用できます。
- グラフィックVRAM(96Kバイト)を仮想ディスクとして使用するビルトインコマンドも装備されています。
- 最適化されたハード、及びソフト設計により、ディスクI/Oの動作も非常に高速です。例えば、PIP.COMを用いればPIP.CMDよりも高速にディスク間のファイル転送ができます。
- CP/M-80のユーザーフリーエリア(TPA)は62.5Kバイト確保されています。

APPLE用

●Z-80+CP/M PLUS ¥158,000
CPUにZ-80の最高速の6MHzを使用し64K BYTEのメモリを実装したカードです。OSには、CP/Mの最終版であるCP/M Ver3.0(CP/M PLUS)をサポートし、ランゲージには、CBASICが含まれておりAPPLEが最強のCP/Mマシーンに変身します。

●AD8088 16bit CPUボード ¥89,800
CPU-8088を使用。オンボードに4K ROMと2K RAM(MAX8K)を持ちFTLプログラムにより10K BASICの関数のルーチンの高速化が可能で約5〜10倍早くなります。

●AD128K メモリーボード ¥79,800
AD8088と合わせて使用します。メモリーは128K BYTE実装でき、また8088のワープロセッサである。8087を実装することができます。そのため、数々アプリケーションに使用することができます。

●CP/M-86 ¥72,000
AD8088用CP/M-86で、AD8088と使用します。AD128Kと合せて使用すると、8087が使用することができ、大容量のメモリーがあるためほとんどのランゲージ、ユーティリティ等を動かすことができます。

アップル新着ゲーム紹介
- ZAXON
- Lode Runner
- NORTH ATLANTIC'86
- GO

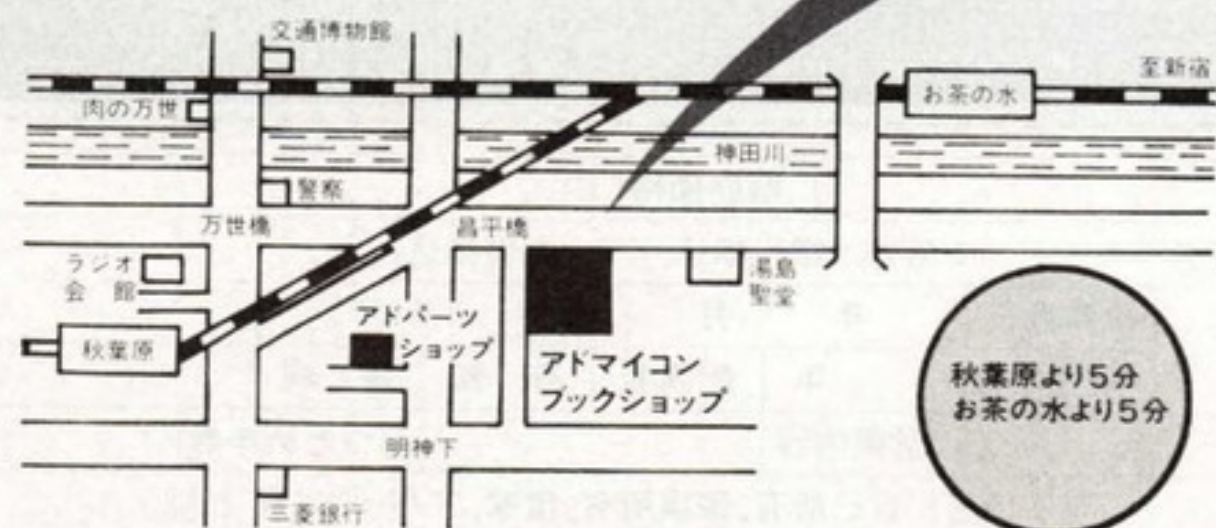
2F

ディスケット カセットテープ 特価中

10,000種以上

- マイコン雑誌
- 各種コンピュータ書籍
- 半導体データブック
- 電気・電子工学
- オーディオ関係
- 通信ハム関係

交通博物館 肉の万世 至新宿 お茶の水 神田川 警察 万世橋 昌平橋 ラジオ会館 湯島聖堂 秋葉原 アドパーツショップ アドマイコンブックショップ 明神下 三菱銀行 秋葉原より5分 お茶の水より5分

テーブック ソフト ADO パーソナルコンピューター

通信販売も店頭特価にてクレジット/ローンでお求め頂けます。

お問い合せは 03-255-9515 へお気軽に

店頭にてローンご希望の方は身分証明(免許証等)と印鑑をお持ち頂ければ10分程で、お持ち帰りになれます。

クレジットご希望の方は、1〜36回まで、均等払い又はボーナス併用もできます。

1回	3回	6回	10回	12回	16回	18回	20回	24回	30回	36回
3%	5%	7%	10%	11%	15%	17%	18%	21%	25%	30%

学校・官公庁納入実績豊富!!所定の様式にて受承ります。担当：今徳・雲足257-1029へ

ハマのハマーズ通信販売クレジットコーナー HAMERS'

	機種名	定価
NEC	PC-9801	¥298,000
	PC-9801-01	¥40,000
	PC-9801-02	¥72,000
	PC-9801-03	¥15,000
	PC-9801-04	¥6,000
	PC-9801-05	¥22,000
	PC-9801-07	¥20,000
	PC-9805	¥30,000
	PC-9834-2WA	¥7,000
	PC-9835-2W	¥7,000
	PC-8801	¥228,000
	PC-8801-01	¥38,000
	PC-8822	¥234,000
	PC-8821-01	¥2,500
	PC-8821-02	¥38,000
	PC-8821-03	¥16,000
	PC-8821-04	¥2,500
	PC-8834-2W	¥7,000
	PC-8001MARKII	¥123,000
	PC-8012-02	¥43,000
	PC-8013	¥89,000
	PC-8023-C	特価 ¥80,000
	PC-8033	¥17,000
	PC-8034-2W	¥5,000
	PC-6001MK2	¥84,800

	機種名	定価
NEC	PC-6006	¥14,000
	PC-2001	¥59,800
	PC-8201	¥138,000
	PC-8881	¥442,000
	PC-8044	¥13,500
	PC-8001(32K)	特価 ¥69,000
	PC-80S31	¥168,000
精工舎	GP-700M	¥99,800
	GP-550E	¥119,800
富士通	FM-7	¥126,000
	FM-8+漢字ROM	特価 ¥220,000
	FM-11〈EX〉	¥398,000
	FM-11〈AD〉	¥338,000
	FM-11〈ST〉	¥268,000
	MB-22405	¥35,000
	MB-22406	¥15,000
	MB-22407	¥14,800
	MB-27303	¥99,800
	MB-27304	¥29,800
	MB-27305	¥64,800
	MB-27312	¥49,800
	TVアダプター	¥13,500
	MB-27501	¥12,800
	MB-27403	¥139,800
	MB-27404	¥89,000

	機種名	定価
SHARP	MZ-3541	¥410,000
	MZ-3531	¥320,000
	MZ-731	特価
	MZ-721	特価
	MZ-711	特価
	MZ-80B2	¥278,000
	MZ-8BK	¥19,800
	MZ-2200	¥128,000
	MZ-1T02	¥19,800
	MZ-1D15	¥72,000
	MZ-1M01	¥78,000
	MZ-1P07	¥79,800
	CZ-800C	¥155,000
	CZ-800D	¥113,000
	CZ-8GR	¥32,000
	CZ-8EP	¥11,800
	CZ-800F	¥198,000
	CZ-800P	¥142,800
	CZ-8FA	¥24,000
	CZ-8KA	¥38,000
KOHJINSHA	KD390SH/PC	¥148,000
	KD390D/PC	¥168,000
	KD390DH/PC	¥218,000
	KCD390	¥70,000
	KD290AD/PC	¥148,000

	機種名	定価
KOHJINSHA	KD290AS/PC	¥98,000
	KD290D/FM	¥148,000
	KD290S/FM	¥98,000
	KD290D/MZ	¥138,000
	KD290S/MZ	¥88,000
	KD175D/PC	¥390,000
	KSB-64	¥39,800
	KSB-64/PC	¥33,800
	KDP-18	¥160,000
EPSON	HC-20	¥138,600
	TF-20	¥177,000
	CP-20	¥49,800
	FP-80	¥149,000
	RP-80	¥89,000
	ROMkit#8135	¥9,800
	FP-100	¥189,800
	FP-80K	¥189,800
	MP-130K JIS1+JIS2	¥550,000
	QC-10	¥398,000
	キーボード	¥43,000
	グリーンモニター	¥54,000
APPLE	APPLE2E	¥378,000
	DISK2	¥199,000
	カラーモニター	¥65,800

	機種名	定価
東芝	PA7007	¥119,800
	PA7165	¥98,000
カシオ	FP1000	特価
	FP1002+1082C	¥82,300
	FP1012PR +1085PRC	¥146,700
	EP1020FD	¥298,000
日立	MB-6892	¥118,000
ディスプレイ		
NEC	PC8054	¥65,800
	PC8048	¥59,800
	PC8841	¥44,800
	C-14N 16PV	¥125,000
	C-14N 12PV	¥99,800
	PC8853N	¥168,000
	パソコンライト	¥11,000
	PC60M43	¥65,800
	PC60M75	¥5,500
SHARP	CZ-140DS	¥89,800
	12M-212C	¥99,800
	20M-202C	¥175,000
	14M-131C	¥69,800
	14M-142C	¥99,800
	14M-132C	¥118,000
	14M-114C	¥168,000
	12M-15B	¥29,800
	12M-18B	¥44,800
	8D-8F	¥2,200
東映	FTC1201	¥69,800
	FTC1203	¥92,500
	FTC1205	¥129,600
	FTC1410H	¥66,500
	FTC1423H	¥84,500
	FTC1428H	¥99,800
	FTC1435	¥116,000
	FTC1455H	¥138,800

〈おすすめ大特価セット〉
①PC6001MK2+PC60M43+PC6082=¥170,400 → **¥160,000**
②PC8001MK2+中解像カラーモニター(1,500文字)+PC6082=¥212,600 → **¥168,000**
③FM7+中解像カラーモニター(MB27305)+純製データーレコーダー=¥203,600 → **¥170,000**
④パソピア7+PA7165+データーレコーダー=¥232,000 → **¥210,000**

〈大特価品〉
(もちろん無金利OK)
①MZ731 ¥128,000 → **¥105,000**
②MZ721 ¥89,800 → **¥77,000**
③PC6001 ¥89,000 → **¥70,000**
④PC8001 32K(新品) ¥178,000 → **¥69,000**
⑤MZ2000 ¥218,000 → **¥158,800**
⑥MB27305(1600文字TVグレード)カラーモニター ¥64,000 → **¥40,000**
⑦X1フルセット(G-RAM付) ¥300,000 → **¥250,000**

いずれの商品も組み合せ自由―もちろん全商品新品保証書付―商品の合計金額(特価表示あるものは特価金額)にてそのまま分割で3、6、10、12、20、24、30、のいずれかでお求めいただきます。但し一回のお申込みは、TOTAL¥30,000以上、お支払は一回¥3,000以上になる様おねがいいたします。端数がある時は初回金に繰り越されます。お申込みは簡単。下の申込み用紙に記入してお送り下さい。

例 ①PC8801 定価 ¥228,000 ¥19,000×12 / ¥14,400×20 / ¥7,600×30 =¥22,8000

②大特価品のX1セット:特価 ¥250,000
(例)¥25,000×10回、 ¥12,500×20回
(TOTAL金額)(回数)(月々のお支払い)

ハマーズ

★なお下取りもいたしますのでお問合せ下さい。

〒231 横浜市中区松影町2-7-21 TEL.045-651-0898(直通) ■営業時間:AM10~PM7 水曜定休

ハマーズクレジット申込用紙

ハマーズクレジット申込書	商品名		販売価格	円
お支払回数	3. 6. 10. 12. 20. 24. 30	お支払方法	自動引落(B/K 支店)、銀行振込、郵便振込、	
名前 / 住所(ふりがな)		生年月日	年 月 日	TEL ― ―
		居住年数	年 配偶者 有、無	家族 名
おつとめ先	TEL ― ―	営業内容		おつとめ年数 年
その住所		ご住居	自己所有、家族所有、借家、アパート、寮	印

※20才未満又は学生の方は保護者の方が申し込んでください! ※読みにくい漢字にはフリガナをおつけください!

I/O 9月号

シミュレーションゲーム

大西洋●独英の死闘!!

歴史を忠実に再現

★シミュレーションの嫌いな方でも夢中になれる！〔初・中級者向き〕

品名	内容	機種	価格
UNDERSEA FLEET 〔初心者向き〕	第2次大戦中の大西洋におけるUボートの戦いをテーマとしたゲーム。 対戦艦、対輸送船、対駆逐艦戦が楽しめます。 貴方は勝利を治める事が出来るか？	●MZ-700 ●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●MZ-2000 ●MZ-80B ●PC-8001 ●PC-8801(N) ●MZ-X1 ●FM-7,FM-8 ●パソピア7	テープ各 ¥4,000 〒200 X1のみ ¥4,500 〒200
レーゲンボーゲン 〔初級〕	1942年12月31日の夜、ドイツはレーゲンボーゲン作戦を発動した。 これはイギリスのソ連向け船団に対する攻撃計画であった。貴方は圧倒的なドイツ艦隊に対し、イギリス護衛艦を指揮して速力の遅い船団を護衛しつつ、無事に船団を目的地に着ける事が出来るか。		
北岬沖海戦 〔初級〕	1943年12月26日、北極海では優勢なイギリス艦隊との間で10時間におよぶ戦闘の末、巡洋戦艦シャルンホルストは、イギリス艦隊の追跡を振りきり、敵輸送船団を撃破して無事に帰還する事が不可能だったのだろうか？ 貴方ならこの作戦に勝利を治める事が出来るか？		
NARVIK 〔中級〕	ノルウェーのナルビクを占領するドイツ駆逐艦隊に対し、イギリス軍は、4月10日、13日と2度に渡る攻撃をかけてきた。貴方は敵艦隊を撃退し、無事にナルビックを占領し続ける事が出来るか？		

太平洋●日米の決戦!!

★今迄のシミュレーションにものたりない方に自信を持ってお勧めします。〔上級者向き〕

品名	内容	機種	価格
BATTLE FIELD Ⅰ 〔アイアン・ボトム・サウンズ〕	太平洋戦争中のソロモン海域における夜戦をシミュレートするゲーム。 5つのシナリオを選ぶ事が可能であり、各々のシナリオは別々の海戦をシミュレートします。	●MZ-700 ●MZ-1200 ●MZ-80K C ●MZ-2000 ●MZ-80B ●PC-8001 ●PC-8801(N) ●MZ-X1 ●FM-[7] ●FM-8 ●パソピア7	テープ各 ¥4,800 〒200
BATTLE FIELD Ⅱ 〔ミッドウェイ航空戦〕	太平洋戦局の大きな転機となったミッドウェイ海戦、この海戦の主戦力となった航空部隊を中心とした本格的シミュレーションウォーゲーム。 貴方はミッドウェイ島を攻略し米空母部隊を壊滅する事が出来るか？	●MZ-700 ●MZ-1200 ●MZ-80K C ●MZ-2000 ●MZ-80B	テープ各 ¥4,500 〒200
BATTLE FIELD Ⅲ 〔珊瑚海海戦〕	1942年5月8日の珊瑚海における史上初の空母同士の決戦をリアルに再現するゲーム。貴方は艦隊司令として、作戦を指揮します。 貴方は歴史をくつがえすことができるか？	●MZ-700 ●MZ-1200 ●MZ-80K C ●MZ-2000 ●MZ-80B ●PC-8801	
BATTLE FIELD Ⅳ 〔BATTLE FIELDスペシャル〕 勝てなくとも当社は責任をもてません。	シナリオ作成機能により、BATTLE FIELDⅠ～ⅢまでのゲームをスペシャルタイプとしてPLAY可能。アルゴリズムは、我社海戦シミュレーションシリーズ中最強!! シナリオは、BATTLE FIELDⅢと同様、珊瑚海海戦を収録、軍艦同士の戦いから、艦隊同士の戦いや空母同士の戦いまでシミュレート可能。どなたにも十分楽しんでいただけるシミュレーション。	●MZ-1200 ●MZ-80K/C ●MZ-80B ●MZ-2000 ●MZ-700 注:MZ-700はベーシックにSP-5030を使用	テープ各 ¥5,800 〒200

SOFT & HARD→SORD

ソフトからハードまで、ソード・コンピュータのすべてをサポート――三真電機

統計計算ソフトシリーズ①

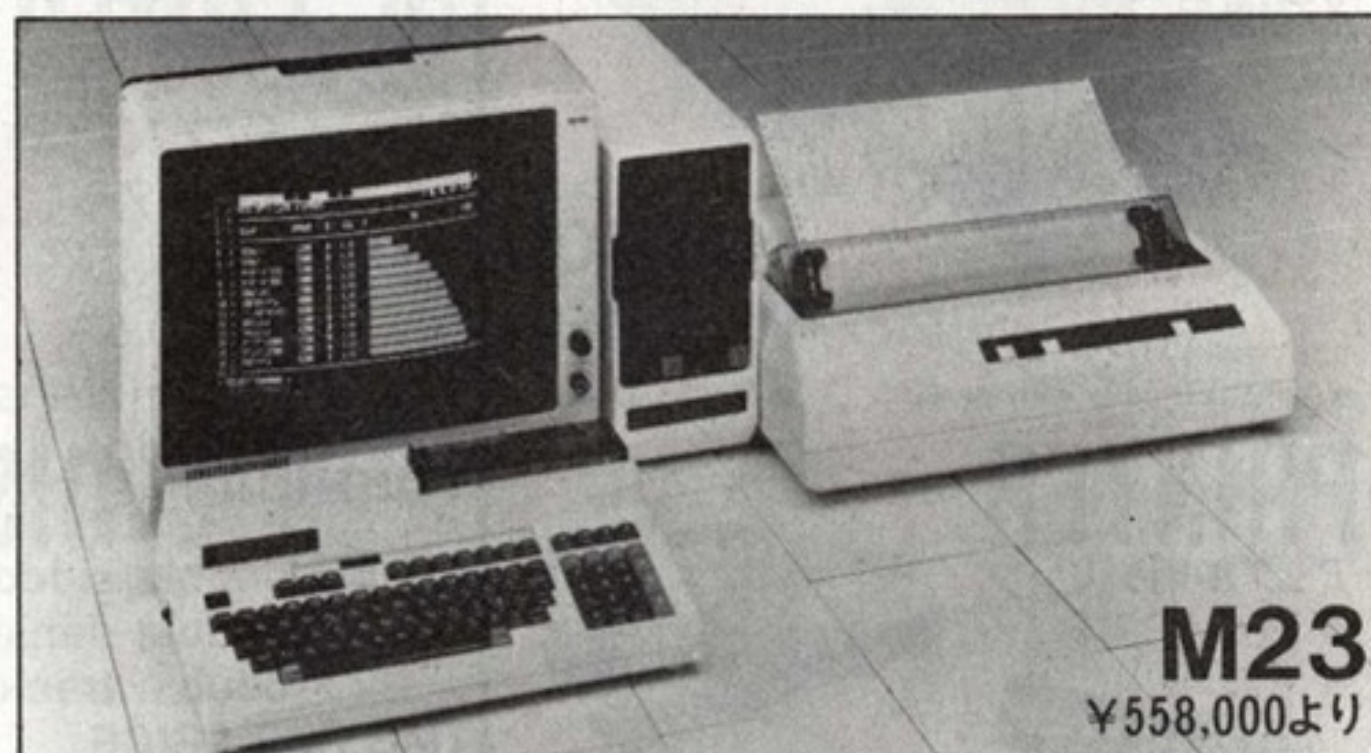
〈KOSIC-1〉

(1)平均値と標準偏差
(2)t検定(対応のない場合)
(3)平均値、標準偏差およびt検定(対応のない場合)
(4)t検定(対応のある場合)
(5)カイ二乗検定(2×2)
(6)カイ二乗検定(2×n)
(7)カイ二乗検定(m×n)
(8)相関関係　$Y=aX+b$・$Y=aX^2+b$
$Y=a\sqrt{X}+b$・$Y=a\log X+b$
$Y=a/X+b$

M68
¥798,000より

自動車整備業専用システム

「ガレージ」SD-23

(1)車検・定検案内書の発行
(2)入庫予定車両リストの作成
(3)見積り書の発行
(4)入庫時、作業指示書の発行
(5)納品書・請求書(控)・売上伝票の発行
(6)値引き報告書の発行
(7)入金報告書の発行
(8)合計請求書の発行
(9)売上げ入金の集計表の作成発行
(10)売掛残報告書の作成
(11)過去に発行した伝票消去報告書の発行
(12)得意先別売上入金状況表の作成発行
(13)月別売上状況表作成発行
(14)車両の整備歴を過去4回までの照会・報告書作成

M23
¥558,000より

項目＼使用機種	M23-MARKⅢ	M23-MARKⅤ
顧客数	320件最大	1,600件最大
車歴管理車両数	720台最大	1,500台最大
売掛ファイル	3,200取引	3,200取引
作業コード	768作業	768作業
部品ファイル	1,280部品	1,280部品

CP/M Family

(発売元)株式会社ライフボート

WORDMASTER(標準)	スクリーン・ベースの高級編集機能をもったプログラマー向けのソフトウェア。グローバルなsearch/replace機能を持つ。	¥ 38,000
MACRO-80	Microsoft製8080/Z-80用macro assembler。Intel/Zilog両ニーモニックをサポート。	¥ 60,000
PLINK II	2パスdisk-to-disk linkage editor/loaderのため、64Kフル使用のオブジェクト作成が可能。Z-80専用。	¥140,000
ZSID	SIDのZ80版。ZMACと同時使用によってラベルや値をシンボル表示できる。	¥ 38,000
Reformatter(CP/M↔IBM)	IBM3741ファイルとCP/Mファイルの高機能相互変換ユーティリティ。	¥100,000
BDS C Comiler	8bitプロセッサのパフォーマンスを追求、最適仕様のCコンパイラ。	¥ 98,000
CONDOR S-20	ユーザ・コマンド型リレーショナル・データベース。完全なメニュー駆動型システム。	¥260,000

CP/M-86 Family

(発売元)株式会社ライフボート

SID-86	アセンブラ・レベルでのプログラム開発用の、シンボリックデバッガ。トレース・モード、メモリ内容の表示・変更機能などを持つ。	¥ 60,000
WORDMASTER-86	マイクロ・プロ社のスクリーンエディタ、ワードマスターの8086版。コマンド、機能も同一。	¥ 38,000
Lattice C Compiler	UNIX V7コンパチブルのCコンパイラで、8086系システム記述言語では最高速。BDSCとの互換対応スイッチを持っている。	¥200,000
Pascal/MT+86	ROM化もできるマシンコードを出力するPASCALコンパイラ。8087を標準サポートする。 Speed Programing packageによりデバッグ。	¥320,000

※CP/M, CP/M-86は米国デジタルリサーチ社の登録商標です。

ソード㈱、㈱ライフボート販売代理店　●問い合せ先 ☎03-253-2685 ●導入に便利なリース、お支払いがラクなローンも承っております。

株式会社 三真電機

ソードコンピューター秋葉原デモセンター　東京都千代田区外神田4-6-10 銀座第一青果ビル3F　☎03(253)2685～7
本社　東京都千代田区外神田3-2-16 加藤ビル　☎03(253)2621(代)
横浜営業所　横浜市中区松影町1-3-7リバサイドビルエジソンプラザ2F　☎045(651)0201(代)

資料請求券
I/O 9

クレジット

- 希望品名、回数を明記の上お申し込み下さい。
  (頭金のあるものは、頭金と共にお申し込み下さい。)送料込価格
- 頭金変更可能です。ボーナス払い可能です。(お問合せ下さい。)
- その他マイコン・端末等月賦あり、お問合せ下さい。
- 回数は、3、6、10、12、15、18、20、24、30、36、42、48回の中から選べます。
- アフターサービス完備

(分割払い例)　表のものは ほんの一例です。くわしくはお問合せ下さい。　＊印はお問合せ下さい。

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
MZ-721	6	20,000円	＊	＊
(データレコーダ付)	10	20,000円	＊	＊
シャープ	15	0円	＊	＊
	20	0円	4,100円	＊
	24	0円	3,500円	＊
	30	0円	—	—
	36	—	—	—
	48	—	—	—
MZ-731	6	20,000円	＊	＊
(プリンターレコーダ付)	10	20,000円	＊	＊
シャープ	15	0円	＊	＊
	20	0円	5,900円	＊
	24	0円	5,000円	＊
	30	0円	4,200円	＊
	36	0円	3,500円	＊
	48	—	—	—
MZ-2200	6	20,000円	＊	＊
シャープ	10	20,000円	＊	＊
	15	20,000円	＊	＊
	20	0円	5,800円	＊
	24	0円	4,900円	＊
	30	0円	4,100円	123,000円
	36	0円	3,500円	126,000円
	48	—	—	—
MZ-2000	6	20,000円	＊	＊
シャープ	10	20,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	9,500円	190,000円
	24	0円	8,000円	192,000円
	30	0円	6,700円	201,000円
	36	0円	5,700円	205,200円
	48	0円	4,500円	216,000円
14M-112C	6	20,000円	＊	＊
シャープ	10	20,000円	＊	＊
カラーモニタ	15	0円	＊	＊
	20	0円	5,600円	＊
	24	0円	4,800円	＊
	30	0円	4,000円	120,000円
	36	0円	3 400円	122,400円
	48	0円	—	—
RP-80	6	20,000円	9,100円	＊
エプソンプリンター	10	20,000円	5,600円	＊
標準	15	0円	5,400円	＊
	20	0円	4,100円	＊
	24	0円	3,500円	＊
	30	—	—	—
	36	—	—	—
	48	—	—	—
FP-80	6	20,000円	17,500円	＊
エプソンプリンター	10	20,000円	10,800円	＊
標準	15	0円	8,900円	＊
	20	0円	6,900円	＊
	24	0円	5,900円	＊
	30	0円	4,800円	＊
	36	0円	3,100円	＊
	48	0円	3,300円	158,400円
FP-80	6	20,000円	18,100円	＊
エプソンプリンター	10	20,000円	11,200円	＊
PC用	15	0円	9,200円	＊
	20	0円	7,100円	＊
	24	0円	6,000円	＊
	30	0円	5,000円	＊
	36	0円	4,200円	＊
	48	0円	3,400円	163,200円
MP-80K	6	20,000円	＊	＊
エプソンプリンター	10	20,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	8,700円	＊
	24	0円	7,400円	＊
	30	0円	6,100円	＊
	36	0円	5,200円	＊
	48	0円	4,100円	196,800円

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
GP-250F	6	0円	8,900円	＊
セイコープリンター	10	0円	5,500円	＊
PC-8001用	15	0円	3,800円	＊
FM-8用	20	—	—	—
	24	—	—	—
	30	—	—	—
	36		—	—
	48		—	—
GP-80D NEX	6	20,000円	＊	＊
セイコープリンター	10	20,000円	＊	＊
MZ-80K2E用	15	0円	＊	＊
又は	20	0円	3,900円	＊
GP-80DB	24	0円	3,300円	＊
MZ-80B用	30	—	—	＊
	36		—	—
	48		—	—
マイプロットII	6	20,000円	21,100円	＊
	10	20,000円	13,000円	＊
	15	0円	10,400円	156,000円
	20	0円	8,000円	160,000円
	24	0円	6,800円	163,200円
	30	0円	5,700円	171,000円
	36	0円	4,800円	172,800円
	48	—	3,800円	182,400円
GP-700M	6	20,000円	＊	＊
セイコープリンター	10	20,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	4,600円	＊
	24	0円	3,900円	93,600円
	30	0円	3,200円	96,000円
	36	—	—	—
	48	—	—	—
GP-550E	6	20,000円	＊	＊
セイコープリンター	10	20,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	5,500円	＊
	24	0円	4,700円	112,800円
	30	0円	3,900円	117,000円
	36	0円	3,300円	118,800円
	48	—		
disk-80PII	6	20,000円	＊	＊
アイテム	10	20,000円	＊	＊
	15	20,000円	＊	＊
	20	0円	6,000円	＊
	24	0円	5,100円	122,400円
	30	0円	4,200円	126,000円
	36	0円	3,600円	129,600円
	48	—		
KD290/PC	6	20,000円	＊	＊
工人舎	10	20,000円	＊	＊
	15	20,000円	＊	＊
	20	0円	8,600円	＊
	24	0円	7,300円	175,200円
	30	0円	6,000円	180,000円
	36	0円	5,100円	183,600円
	48	0円	4,100円	196,800円
IF-800-30	6	100,000円	＊	＊
カラーモニター付	10	100,000円	＊	＊
沖	15	50,000円	＊	＊
	20	50,000円	66,200円	＊
	24	0円	58,500円	＊
	30	0円	48,400円	＊
	36	0円	41,000円	＊
	48	0円	32,800円	1,574,400円

御注文は次の方法で①現金書留②電話③ハガキ④郵便為替⑤郵便振替(東京6-49308)

●通販部●

東京スタンダード株式会社 11係まで

〒145 東京都大田区上池台3-25-3 ☎東京03-727-8101

〔組合せ販売〕各種の組合せ販売も致しております。

パーソナルコンピュータ

MULTI8

MP-8081 本体標準価格
¥123,000

クリエイティブなゲームがいっぱい。
作曲もできれば、カラオケもできるぞ。
コンピュータグラフィックスが出る、鮮やか。

オプション/周辺機器
- MP-210GM グリーンディスプレイモニタ ……¥39,800
- MP-420CM カラーディスプレイモニタ ……¥108,000
- MP-80GMK グリーンモニタ接続ケーブル ……¥ 400
- MP-80CMK カラーモニタ接続ケーブル ……¥ 2,500
- MP-80FDUS ミニフロッピイディスクユニット ……¥98,000
- MP-80FDS ミニフロッピィディスクドライブ ……¥78,000
- MP-80FDK ミニフロッピィディスクユニットアダプタ ……¥14,800
- MP-80DRU 標準データレコーダ ¥13,000
- MP-80DRK 標準データレコーダ接続ケーブル ……¥ 800
- MP-80PR プリンタ ……¥140,000
- MP-80PRK プリンタ接続ケーブル ……¥ 5,000
- MP-80RMJ 漢字ROMカートリッジ ……¥35,000
- MP-80RSK RS-232C接続ケーブル ……¥ 5,000
- MP-80TVK 家庭用TVアダプタ ……¥13,500

発売記念
MULTI8＋RGBモニター
現金特別セット価格
¥179,800

発売記念
PC-6001mkII＋専用モニター
現金特別セット価格 ¥129,000

- 音声合成ができるボイスシンセサイザ内蔵。
- 読みやすい日本語表示ができる漢字ROM内蔵。
- 色彩鮮やか。ドット単位の15色グラフィック機能。
- 三重和音演奏ができるシンセサイザ機能。
- RAM64KBの大容量メモリ実装。

PC-6001mkII

本体標準価格
¥84,800

豊富な周辺機器
- PC-6021 40桁サーマルプリンタ ……¥49,800
- PC-6022 カラープロッタプリンタ(4色) ……¥39,800
- PC-6023 カラープロッタプリンタ(4色) ……¥79,800
- PC-6031 ミニフロッピィディスクユニット ……¥89,800
- PC-6032 拡張用ミニフロッピィディスクユニット ……¥59,800
- PC-6041(JB-1260M) 12型グリーンディスプレイ ……¥36,800
- PC-6042K(JC-1202M) 12型カラーディスプレイ(コンポジット入力) ……¥56,800
- PC-6051 タッチパネル ……¥19,800
- PC-6052 ジョイスティック ……¥ 3,900
- PC-6081 データレコーダ ……¥12,800
- PC-6082 データレコーダ ……¥19,800
- PC-6091 家庭テレビ用ケーブル ……¥ 420
- PC-6092 テレビモニタ/音声出力用ケーブル ……¥ 420
- PC-6093 RS-232Cケーブル ……¥ 7,500
- PC-6094 プリンタ用ケーブル ……¥ 7,500
- PC-60M43(W)(JC-1460D(W) 14型 RGBカラーディスプレイ(15色) ……¥65,800
- PC-60M43(M)(JC-1460D(M) 14型 RGBカラーディスプレイ(15色) ……¥65,800
- PC-60M54 スーパーインポーズユニット ……9月発売予定
- PC-60M61 RS-232Cボード…9月発売予定
- PC-60M91 カラーディスプレイケーブル ¥2,000
- RC-60M75 ディスプレイ置台 ……¥5,500

PLUS-80

PC-9801用
Z80＋64KRAMカード

クロック6MHz ¥88,800(8",5"共)／**クロック4MHz ¥79,800**(8",5"共)

- CP/M-86と、CP/M-80のソフトが混在するディスケットを用いてユーザーはどちらのファイルか考慮する必要はありません。入力されたファイルのエキステンションを自動判別し、XXX.COMなら自動的にZ-80が高速(クロック6MHzまたは4MHzノーウエイト)で実行。XXX.COMとXXX.CMD どちら優先でサーチするかの切換コマンドも装備されています。
- プリンタースプーリングバッファ(62.5Kバイト)の機能も平行して利用できます。
- グラフィックV-RAM(96Kバイト)を仮想ディスクとして使用するビルトインコマンドも装備されています。
- 最適化されたハード、ソフト設計により、ディスクI/Oの動作も非常に高速。例えばPIP,COMを用いればPIP,CMDより高速でディスク間のファイルが転送ができます。
- NEC製のCP/M-86が動作しているPC-9801さえあれば、CP/M-80のDOSを必要としません。
- PC-8801のCP/Mファイルをアクセスするためのユーティリティソフトが含まれています。

8インチFDD

PC-9801用
CRC-FD8A-1
¥249,000

PC-8801用
CRC-FD8A
¥294,000

NEW GAME

■N-88
アルフォス	Disk ¥6,800
	テープ¥4,800
幻魔大戦	¥3,300
コスモクロス	¥4,800
ゴルゴ13 Part1	¥3,900
198X年	¥3,900
ロリータ(野球拳)	Disk ¥4,000
パチンコフィーバー	¥2,800
プレイボーイ	¥4,000
団地妻の誘惑	¥4,800

■N-BASIC
幻魔大戦	¥2,800
フォークランド上陸作戦	¥2,800
激戦、南大平洋	¥3,200
ドラゴン&プリンセス	¥4,500
ギャラクシー・ファイター	¥2,800

■PC-8001MKII用
くわがた虫さまのお通りだい	¥2,800
ゴルゴ13 Part1	¥4,800
198X年	¥4,800
日本海大海戦	¥4,800
四人麻雀	¥4,000
ウルトラ四人麻雀	¥3,800
美少女ひっぱがしゲーム	¥3,000
カエルシェルター	¥3,200
バックギャモン	¥4,000
ゴルフアイランド	¥4,000
スターフリードB	¥4,500

■PC-6001用
ラブマッチテニス	¥2,800
スクランブル	¥5,980
ピラミッド	¥4,000

■FP-1100
日本復活	¥4,500
T&Eスペシャル	¥4,000
クロス クロスワード	¥4,000
キャノンボール	¥3,800
ベジタブルクラッシュ	¥3,600
グラフィック麻雀	¥3,000
四人ポーカー	¥3,600
バックギャモン	¥3,000
CP/M	¥29,800
Z80マシン語デバッガ	Disk ¥14,800
BASIC インタプリンタ・コンパイラ	Disk ¥19,800
コンパイル言語	Disk ¥19,800

■FM-7
ロリータ(野球拳)	¥4,000
ロリータII	¥7,000
幻魔大戦	¥3,300
198X年	¥3,900
マリちゃん危機一髪	¥3,600
もきちアドベンチャー	¥2,800
3Dゴルフシュミレーション	¥4,000
ゴルフアイランド	¥4,000
ミッドウェー海戦	¥3,500
Uボート	¥3,000
女子寮パニック	¥

アスキー、エニックス、PONYCA、テクノソフト、システムソフト、ツクモ、光栄マイコン、COMPAC、T&E、ハドソン、Agenda、マイクロキャビン他各社ソフト取扱っています。

株式会社 **若松通商**

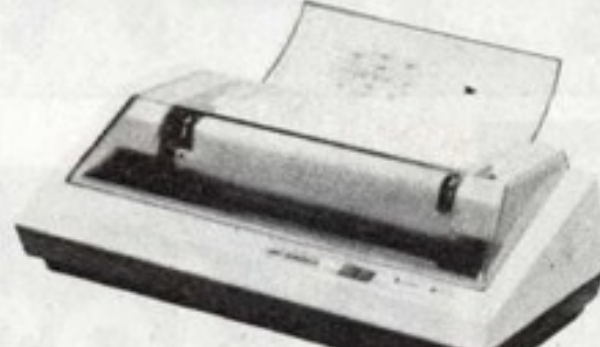
通販部I/O係
指定外〒300
NEC NEFAX-4500
G-2、G-3
03(251)7877

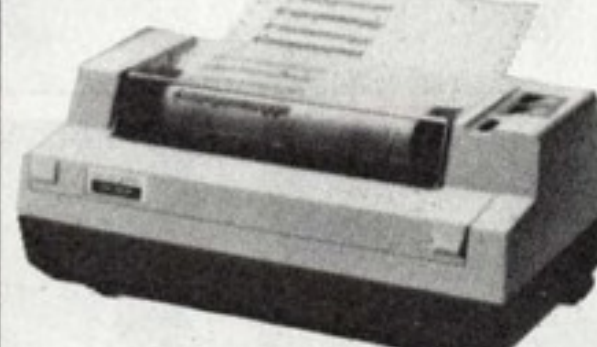
本社 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル2階 ☎03(251)4121代
マイコンセンター若松 〒101 東京都千代田区外神田1-11-4 ミツワビル7階 ☎03(251)8933
秋葉原店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館4階 ☎03(255)5064
通販部 〒211 神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 中原郵便局私書箱37 ☎044(722)0948 ☎03(257)0063
マイコンパーツセンター 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3階 ☎03(253)8521代

プリンターフェアー

プリンターでおなやみの方なんでもご相談下さい。あなたに合ったプリンターをおえらびします。

GP-250F
PC-8001、FM7、8、11用
~~¥59,800~~を 大特価中！

GP-80M
高性能／低価格を主張する汎用機
~~¥59,800~~を 大特価中！

GP-250FA
MZ-2000専用プリンタ
~~¥79,800~~を 大特価中！

GP-80P
PC-6001、PHC-25専用
~~¥65,800~~を 激安！

漢字プリンター GP550E
新製品
~~¥119,800~~を 大特価中！

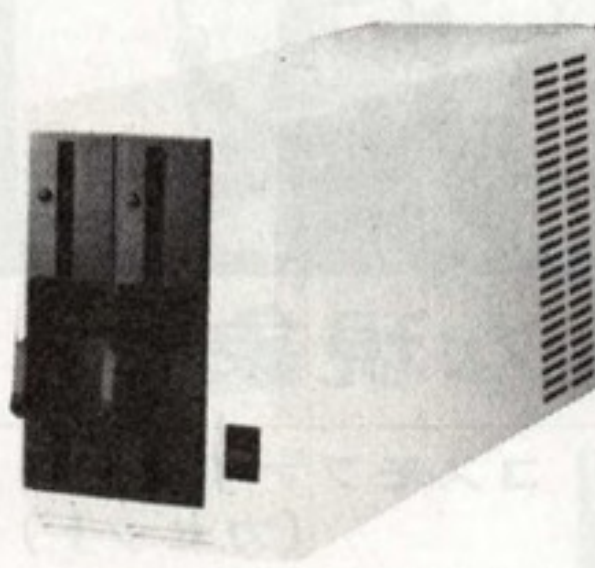
カラーグラフィックプリンター GP700M
新製品
~~¥99,800~~を 大特価中！

MP-100
大処分！ 50% OFF
定価 ~~¥192,000~~

MP-80シリーズ
大処分！

フロッピーも安い！／プリンターのことならおまかせ下さい！

LFD550シリーズ
5¼のラブレター

売れています！

PC用……………~~¥148,000~~
FM用……………~~¥148,000~~
MZ用……………~~¥128,000~~

超特価奉仕中

- PC-9801＋LFD550PC＋システムディスク＋ケーブル……~~¥458,000~~
- PC-8001MK2＋LFD550DPC＋システムディスク＋ケーブル ~~¥283,000~~
- MZ-2000＋LFD550MZ＋インターフェースケーブル＋システム ~~¥389,000~~

エプソン TF-20シリーズ

特価中

新時代のスリムなフロッピーディスクドライブ装置（ミニフロッピー・両面倍密度 322K×2デッキ内蔵）

TF-20…………~~¥142,000~~
TF-20N…………~~¥166,000~~
TF-20F…………~~¥163,000~~
TF-20X…………~~¥177,000~~

- PC-8001MK2＋TF20N＋ケーブル＋システム……~~¥299,000~~
- PC-9801＋TF20N＋ケーブル＋システム……………~~¥476,000~~

超特価奉仕中

カラー、グリーン、パソコン対応

富士通 テレビ グレート モニター MBZ7305
激安
~~¥64,800~~ 安いよ！

シャープ オレンジ モニター
激安
12M13BY ~~¥39,800~~ ¥21,800

HITACHI C14452
激安
~~¥79,800~~

パソコン対応テレビ NEC C14N12PV ~~¥99,800~~

National 高解像度 2000字対応!!
超特価
TX12M2 ~~¥99,800~~

■ロケットマイコングループ
秋葉原 5店舗
都内近郊5店舗
サービス万全

■ロケット通販部……………〒101 東京都千代田区神田1-4-6 03(257)0348
■無線本店(第3店)·03(257)0345～7
■ロケット本店…………03(257)0606
■ロケット第2店…………03(257)0233
■ロケット第5店…………03(255)1531
■ロケット第6店…………03(251)2051
■ロケット千葉店………0472(47)0050
■ロケット越ヶ谷店……0489(64)6044
■ロケット西台店………03(967)7111
■ロケット西川口店……0484(41)3151
■ロケット希望ヶ丘店‥045(365)0057
■ロケット蒲田店 03(735)2262

コンピューターランド立川は8月よりショップ名が変更になりました。

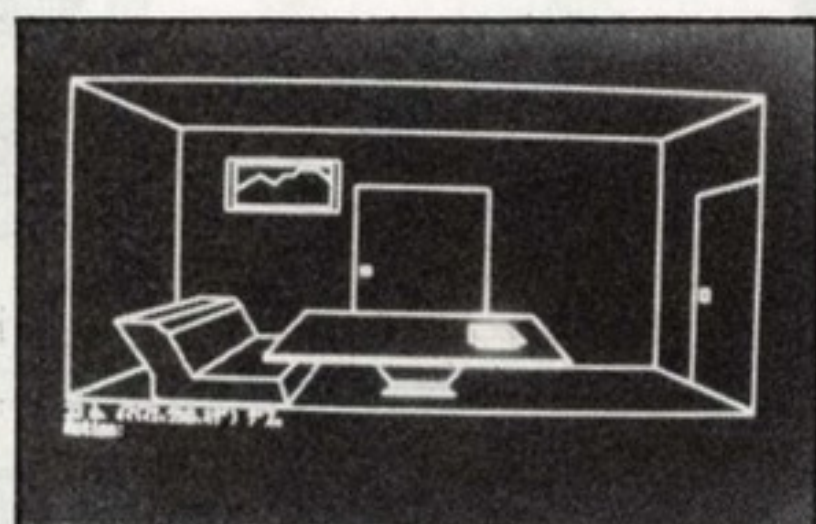
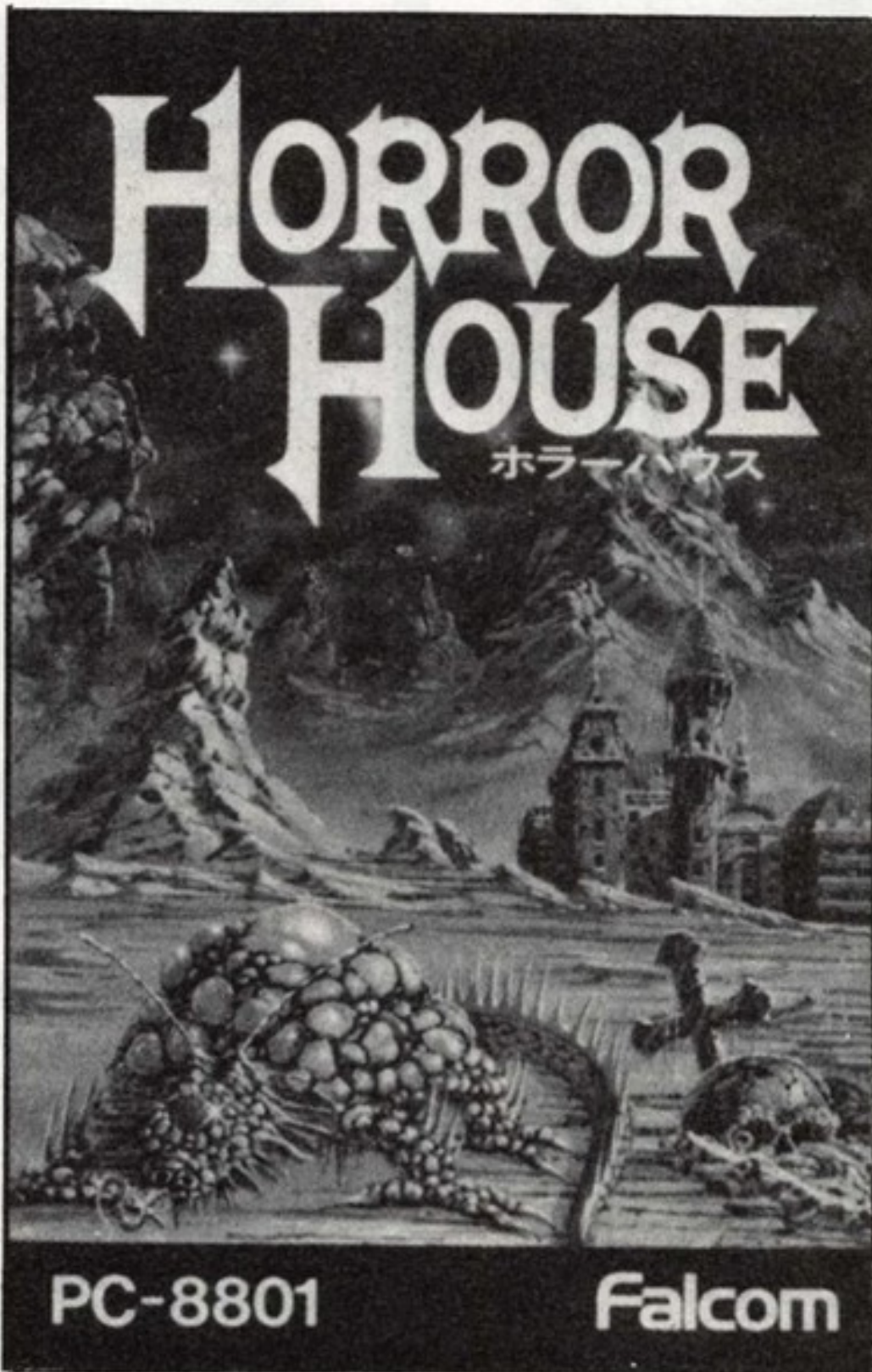
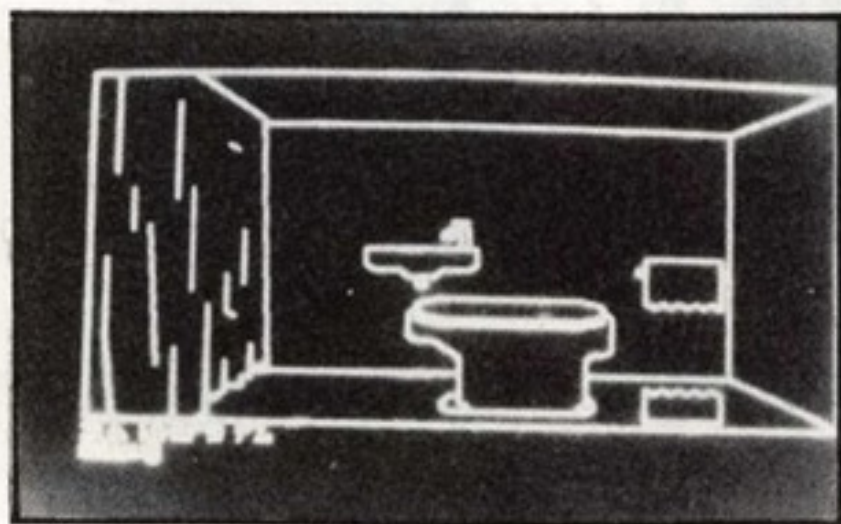
通信販売即日発送　コンピューターショップ　Falcom

NEW

オカルティックミステリーアドベンチャーゲーム

ホラーハウス

PC-8801(カセット)
¥4,800(〒500)

HORROR HOUSE
ホラーハウス
PC-8801　Falcom

●妖怪渦まく恐怖の館に次々と起る奇怪な現象

コンピュータ・ザ・ゴルフ(カセット)

PC-8801 ¥3,500(〒500)
FM-7/8　¥3,500(〒500)

スウィングショットはリアルゴルフ、ゲームの進行はシュミレーションゴルフ方式画面の美しさだけでなくスピード感とゲームとしてのおもしろさを追求した。

コスモファイターII (カセット)

SHARP X1
¥3,500(〒500)

新型パトロール艇の性能は抜群であった。その操縦性及び、搭載火器の威力は母星で行われた模擬戦闘により証明された。
あなたは戦闘トレーニングを経て、このパトロール艇による危険な星間パトロールの任務を命ぜられた！　ゲームはファイティングトレーニンググラウンドとコスモパトロールの2つのモードから構成されています。

スーパー四人麻雀 SHARP X1 (カセット)

¥3,800(〒500)

実践マージャンそのものをX1で、配パイ、ステハイが一目でわかる画面構成、グラフィックをフルに生かしたパイ、アンカンや、ウラドラ、カンドラも実際の麻雀のまま、高速ですから、イライラしません。軽快なサウンドと共に、ゲームが進んでいきます
(dB-BASIC必要)

バードランド (カセット)

PC-8001 mkII
¥3,500(〒500)

侵略者である凶暴な怪鳥と、住人であるあなたとの死闘が繰り広げられるバードランドでの物語です。4つのシーンで構成されており、得点により次のシーンへと進みます。
第一シーン(FLY)、第二シーン(BOMB)、第三シーン(LAND AT)
第四シーン(?)

ソフト取扱、募集。取扱代理店(関東電子、誠光堂、日本ソフトバンク、近畿システム、SBC、コーサカ、大江、ニデコ、他)

コンピューターランド立川は8月よりショップ名が変更になりました。

全国通販クレジット6〜60回まで(年9.3%) コンピューターショップ **Falcom**

appleⅡe!! ついに出た新型アップル The Most Personal Computer

64KB RAM、小文字、Pascalがソフトだけで走る。

発売記念!! ソフト10万円分付セット価格

- ●apple Ⅱe ……………… ¥378,000
- ●apple DISKⅡ(I/F付) ……………… ¥199,000
- ●ファインモニター14インチ(チューナー、リモコン付) ¥84,800
- ●apple Game Soft ……………… ¥100,000

合計 ……………… ~~¥761,800~~
特別価格 ……………… ¥698,000

apple DISK1台目は、必ず純正DISKⅡをお買い求め下さい。appleのほとんどのソフトは特別なプロテクトがかかっており、純正DISK以外は保証されていません。自作プログラム、データ用に2台目以降として使用する分には、問題はないでしょう。

■クレジットプラン例(¥698,000)
- ●月々¥ 9,400×60回 ㊍¥45,000 ㈱¥8,000
- ●月々¥12,300×48回 ㊍¥45,000 ㈱¥8,000
- ●月々¥24,200×24回 ㊍¥60,000 ㈱¥8,000

お申し込みは、電話又はハガキでこちらから連絡又は訪問して手続きいたします。

appleⅡe

appleⅡ(全DISK版)最新人気ゲーム!今月の推選ソフト

宅急便又は速達で急送 各〒500 2点以上は〒サービス

◆ウルティマⅡ ◆アリババと40人の盗賊 ○ザ・サーペンツスター ◆▲マイクロープ ▲ギャラクティックアドベンチャー

◆ウルティマⅡ(On-Line) ¥17,000
ウィーザードリィを凌ぐ人気。ファンタジー・ロールプレイングの最高傑作と言われる布製の地図と、2枚のディスケット、300Kを越える全マシン語プログラム(日本語マニュアル付)

◆アリババと40人の盗賊(QUALITY SOFT) ¥9,500
ファンタジー・ロールプレイングの新作。アズテック調のファンタジーゲームという感じ!! 只今人気急上昇中!!(日本語マニュアル付)

○ザ・サーペンツスター(ウルトラソフト) ¥12,000
マスクオブザ・サンに続く、絵が動くアニメーティッド・アドベンチャー第2弾! 只今、ヒットチャート上昇中

◆▲マイクロープ(Synergistic Software) ¥13,000
映画"ミクロの決死圏"のパソコン版。医学的、教育的でゲームとしても最高なリアルタイムシュミレーション。あなたは患者を救えるか?

▲ギャラクティックアドベンチャー(SSI) ¥18,000
ロールプレイングSFアドベンチャー。26のシナリオを持ち、あなた自身がセットできる! グラディエータからさらにグレードアップ!!

●アクション ○アドベンチャー ▲ストラテジック △ユティリティー ◆ファンタジー ◇ノンセクション

★Silius Software Inc.
- ●ビアーラン(ビル屋上からバルーンに乗ってエスケープ)…¥8,500
- ●アウトバーン(ハイスピードカーレース)……¥8,500
- ●ハドロン(三次元、スターファイヤーNo.2)……¥10,000
- ●エボック(三次元、スターファイヤー決定版)……¥10,000
- ●レミングス(害虫駆除会社のねずみ退治)……¥8,500
- ●コブツ&ロバース(ピラミッド探険、迷路)……¥10,000
- ●ゴーゴン(宇宙基地からの救出大作戦)……¥11,000
- ●ジェリーフィッシュ(潜水艦とクラゲの戦い)……¥8,500
- ●スネークバイト(ゲームは単純、面白さ抜群)……¥8,500
- ●スペースエッグ(三機ドッキング、空中戦)……¥8,500
- ▲ダークフォレスト(城取り、戦略ゲーム)……¥8,500
- ●トワープス(月面からの救出大作戦)……¥8,500
- ●バンディッツ(スピード抜群、エキサイティング)……¥10,000
- ●ファントムファイブ(バクダン投下、空中戦)……¥8,500
- ●フーズボール(本物そっくりサッカーゲーム)……¥8,500
- ●フライウォーズ(ハエとクモと殺虫剤の戦い)……¥8,500
- ●ボルグ(モンスターハウスからの大脱出)……¥10,000
- ●ガンマゴブリンズ(色がとてもきれいな宇宙戦ゲーム)……¥8,500
- ○カブールスパイ(Silius Adventure1)……¥10,000
- ○ランジスタン(音楽と動きのあるアドベンチャー)……¥8,500
- △オゥデックス(効果音作成プログラム)……¥9,000
- ●ウェイアウト(3次元26種の迷路をレーダーとコンパスで脱出)……¥10,000
- ○ザ・ブレード オブ ブラックプール……¥12,000
- ●レプトン(ゴーゴンタイプ今大人気!)……¥12,000
- ●ウェイビーネイビー(波を越えて飛行機・ヘリを攻撃)……¥10,000

★PENGUIN SOFTWARE
- ●スパイディマイズ(エレベータを避けてビルを登れ)……¥6,000
- ○トランシルバニア(絵がとてもきれいなアドベンチャー)…¥6,000
- △コンプリートグラフィックシステム(グラフィックプログラムが簡単、三次元処理もある)……¥21,000
- ●クライムウェーブ(強盗発見!罠と爆弾で捕えろ!)……¥6,000
- ●サンダーボンブス(左右からエイリアンが攻撃。狙うは補給艦)……¥6,000
- △Special Effects……¥12,000
- △The Graphics Magician……¥18,000

★Broder band
- ●ギャラクシアン(御存知ギャラクシアン)……¥5,200
- ▲ギャラクティック サガ1 (戦略ゲームの原点)……¥7,500
- ▲ギャラクティック サガ2 (高級版)……¥7,500
- ▲ギャラクティック サガ3 (スタートレックゲーム)……¥7,500
- ▲ギャラクティック サガ4 (音と動きが楽しい)……¥8,000
- ●デュエリングデジット(数字を狙い撃ち、式を作れば得点)…¥8,500
- ●スターブレザー(爆弾投下、戦車、ミサイル迎撃)……¥7,500
- ●トラックアタック(列車強盗ゲーム)……¥8,500
- ●パックマン(御存知パックマン)……¥6,500
- ●ミッドナイトマジック(本格派ピンボール)……¥8,500
- ●ラビリンズ(動き変化する迷路から救出)……¥8,500
- ●レッドアラート(レッドバリアー、ミサイル、ABM迎撃)…¥8,500
- ●アップルパニック(立体平安京エイリアン)……¥6,500
- ●チョップリフター(ヘリを操作、人命救助ゲーム)……¥8,500
- △ザ・アーケードマシン(プログラムを組まずにできるゲーム開発ソフト)……¥18,000
- ●シーフォックス(潜水艦ゲーム、ミサイル発射せよ)……¥8,500
- ●サーペンタイン(ヘビ王国を食いつぶせ)……¥10,000
- ●AE(スターブレーザーに続く日本産フローターハンド製)……¥10,500
- ●LODERUNNER……¥11,000

★Adventure International Software.
- ●リアガード(リアルタイム、宇宙船ゲーム)……¥8,500
- ●イルミネーター……¥8,500
- ○アドベンチャーランド (グラフィックの美しさで人気のあるSAGAシリーズ)…¥11,000
- ○パイレーツアドベンチャー…¥11,000
- ○ミッションイムポシブル…¥11,000
- ○カースオブクローレーマナー……¥8,500
- ○ESCAPE FROM TRAAM……¥9,000
- ○SAGA#6 STRANGE ODYSSEY……¥12,000
- ○LABYRINTH OF CRETE……¥9,000

★On-Line
- ○アドベンチャー #0(Mission asteroid)……¥6,000
- ○アドベンチャー #1(mystery house)……¥7,000
- ○アドベンチャー #2(wizard & princess)……¥9,500
- ○アドベンチャー #3(cranston manor)……¥10,000
- ○アドベンチャー #4(ulysses)……¥10,000
- ○アドベンチャー #6(ダーククリスタル)……¥12,000
- ●クロスファイヤー(両手でハイテクアタック、四方攻撃)……¥8,500
- ●サボタージュ(対空ミサイルディフェンス、落下傘部隊)……¥7,000
- ●スレッショルド(ハイスピード リアルタイム、宇宙戦)……¥11,000
- ○タイムゾーン(画面数1400、ディスケット両面6枚)……¥29,000
- ●キャノンボール ブリッツ(大砲の玉をよけながら敵陣へ) ¥10,000
- ●マロウダー(敵を全滅させたら敵基地内迷路へ)……¥10,000
- ●ラフバック(4種類のリアルタイムゲームが楽しめる)……¥10,000
- ●フロッガー(ゲームセンターでおなじみSEGA製)……¥10,000

★GEBELLI
- ●ホライズン(地平線からせまる敵を攻撃)……¥10,000
- ◇ラスキーダック(CIAビルから街へ出てダックを見つける) ¥10,000
- ●ファイヤーバード(ビル火災レスキュー)……¥8,500
- ●ネプチューン(海底スクランブルゲーム)……¥8,500
- ●ゼニス(上昇下降、3次元の戦闘ゲーム)……¥10,000
- ●レーザーシルク(レーザー光線、くもの糸、美しい画面)…¥8,500
- ●EGGS-IT……¥8,500

★IDSI
- ●ジャグラー(ボールをおとさずどこまで耐えるか)……¥8,500
- ●プール1.5(リアリティービリヤードゲーム)……¥10,000

★Datamost
- ●シーフ(ロボット攻撃をよけ次の部屋へ)……¥8,500
- ●スナックアタック(ソフトーク、TOP5)……¥8,500
- ●スワッシュバックラー(チャンバラゲーム)……¥10,000
- ●クレイジーメイジー(敵の車をよけながら迷路をドライブ) ¥8,500
- ●マースカーズ(地雷を破壊し活路を作れ)……¥8,500
- ●パンドラの箱(悪魔たちを捕え箱に戻せ!)……¥8,500
- ●マネーマンチャー(百万長者になるか億万長者になるか)…¥8,500
- ●チューブウェイ(敵を誘い出し攻撃)……¥10,000
- ▲●アズテック(キャスルWSスタイルの新ゲーム)……¥12,000
- ◆ミッシングリング(1〜5人まで独立して、おのおのの能力に応じるロールプレイングファンタジー)……¥9,000

★CAVALIER COMPUTER CORPORATION
- ●テレポート(マイクロウェーブ第2弾)……¥8,500
- ●マイクロウェーブ(超音波を発射、出口へ、音楽がよい)…¥10,000
- ●バグアタック(音とキャラクターの動きがすごい)……¥8,500

★MICRO LAB
- ○クラウンオブアーサーイン(戦略ゲーム+アドベンチャー)¥10,000
- ●ローチホテル(ゴキブリ退治ゲーム)……¥10,000
- ◇ジグソー(コンピュータ版ジグソーパズル)……¥10,000
- ○マッドベンチャー(インタラクティブアドベンチャー)…¥7,500

★Synergistic
- ●ナイトメアギャラリー(墓場で幽霊と対決)……¥10,000
- ◆アトランティス(アクティブアドベンチャー)……¥11,000
- ●クライシスマウンテン(マグマの中の地底宝探しゲーム) ¥10,000

★HAYDEN
- ●ベルホップ(エレベーターボーイは大変です)……¥10,000
- ○クリスタルカーバンス(荒野の道の向うには?)……¥10,000

★Avant Garde Creations
- ○レースフォーミットナイト(Adventure Game)……¥9,000
- ○ハイレスゴルフ(ゴルフゲームの決定版)……¥9,000
- ●フェデレーション(コズミック・スターブレザー)……¥8,500
- ●Hi-Res GOLF-Ⅱ……¥11,000

★California Pacific
- ◇Ulitima (動きのある新しいタイプのゲーム)……¥12,000
- ◇Akalabeth (Fantasy Adventure)……¥10,000

★Sir-tech
- ○ウイザードリイ(大人気ファンタジィシュミレーション) ¥15,000
- ○ナイトオブダイヤモンド(ウイザードリイセカンドシナリオ) ¥10,000
- ●スターメイズ(宇宙迷路、鉱脈を捜す)……¥10,000

★Sentient Software
- ●ゴールドラッシュ(敵を避け、金を捜し出す)……¥10,000
- ●コンゴ(川をさか上り、人を救い出す)……¥10,000

★Strategic Simulations. Inc.
- ▲ナポレオン……¥17,000
- ▲エアーコンバット……¥17,000
- ▲コンフリクト……¥15,000
- ▲クォーターバック(アメ・フト)……¥15,000
- ▲ワープ・ファクター……¥15,000
- ▲オペレーション・アポカリプス……¥17,000
- ▲トーピドー・ファイア……¥17,000
- ▲ベースボール……¥15,000
- ▲シャッタードアライアンス……¥17,000
- ▲バトル・オブ・シャイロー……¥15,000
- ▲タイガース・イン・ザ・スノー……¥15,000
- ▲サザン・コマンド……¥15,000
- ▲ザ・ロード・トゥ・ゲティスバーグ……¥17,000
- ▲グラフ・スピー……¥15,000
- ▲ボンブアレイ……¥17,000
- ▲バトルフォーノルマンディ……¥17,000
- ▲FIGHTER COMMAND……¥19,000
- ▲New AMBUSH……¥19,000
- ▲GERMANY1985……¥17,000

★SSI、ラピッドファイアシリーズ
(スピード感のある新しいタイプのストラテジィゲーム)
- ▲ギャラクティクグラディエイターズ(シュミレーションゲーム)…¥12,000
- ▲サイトロンマスターズ(リアルタイムシュミレーションゲーム)…¥12,000
- ▲コズミックバランス(スペースウォー)……¥12,000
- ▲S.E.U.I.S(スペースウォー)……¥12,000
- ▲エピデミックス(新タイプ、疫病から世界を守れ)……¥11,000
- ▲RDF1985……¥11,000

★Infocom
- ○ゾークⅠ (大人気インフォコム、アドベンチャー ソフトーク紙TOP5に全作品)…¥12,000
- ○ゾークⅡ…¥12,000
- ○デッドライン…¥15,000

★MUSE
- △ザ・ボイス(君のAppleが話しをする)……¥13,800
- ▲ロボットウォー(君の設計したロボットで戦う)……¥12,000
- ●フラズル(イン石がシャトルを襲う)……¥7,500

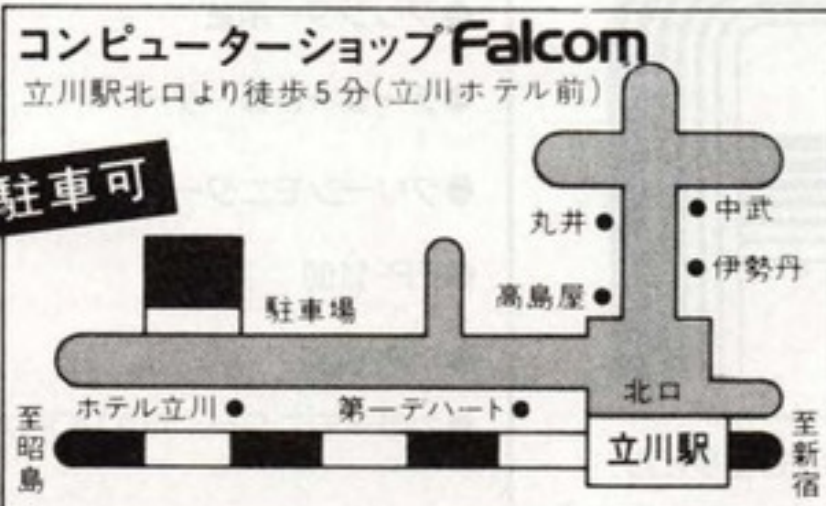
★EPYX
- ●FORE(GOLF)……¥8,500
- ▲クラッシュ・クランブル&チョンプ(君は映画の主人公・ゴジラになって世界の都市を攻撃……¥8,500

★その他
- ●ラスターブラスター(コンピュータ版ピンボール)……¥8,500
- ○マスクオブザサン(画面が連続変化するアドベンチャー) ¥12,000
- ●シーラ(リアルタイム+ファンタジー)……¥7,500
- ●マイナー2049イヤー……¥12,000
- ▲●スペースバイキング(サブロジック ストラテジイ シュミレーション)……¥15,000
- △●ピンボールコンストラクションセット(ピンボールゲームが自由に自作できる)……¥12,000
- ▲フライトシュミレーター(サブロジック)……¥13,800
- ◆ピニースアップルマナー(ファンタジーゲームの古典ハイレズ画面で再登場!!)……¥8,500
- ●ZAXXON(ユニークなカラーグラフィック3Dの戦闘場面) ¥14,000

■取扱機種
- ●FUJITSU FM-7・8・11
- ●NEC 6000・8000・9000シリーズ
- ●AppleⅡ
- ●SEIKOSHA・SORD
- ●SHARP MZシリーズ
- ●EPSON CASIOその他

※その他関連書籍・ソフトウェアー

コンピューターショップ Falcom
立川駅北口より徒歩5分(立川ホテル前)

駐車可 駐車場 丸井 中武 伊勢丹 高島屋 北口 ホテル立川 第一デパート 立川駅 至昭島 至新宿

★通信販売のお申込みは、注文品名・機種名と、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡して下さい。

日本ファルコム㈱

営業時間10:30AM〜8:00PM 水曜日定休

〒190 東京都立川市曙町1-19-3 ☎0425(27)4121㈹

★印の振込先:第一勧業銀行立川支店普通264-1436219(日本ファルコム株式会社)

本格派、驚異のコストパフォーマンス！

FUJITSU MICRO 7

注文NO.

●FM-7＋
高解像度カラーモニター＋データーレコーダー　(125)

MB25010 FM-7本体	126000円
14M131C カラーモニター	69800円
MB27501 データーレコーダー	12800円
カラーケーブル	2200円

定価合計210800円→NOA特価**184000**円
4900円×24回　ボーナス2.3万円
3000円×48回　ボーナス1.1万円

●上記の組合せにおもしろソフト27本（アスキー）を加えた場合　FMプログラムライブラリー1〜4　(126)
定価合計220600円→NOA特価**194000**円
3000円×36回　ボーナス2.1万円
5100円×48回　ボーナスなし

●FM-7＋2WAYカラーモニター　(123)
SHARP CZ-140DS
定価合計215800円→NOA特価**189000**円
3000円×24回　ボーナス3.6万円
5000円×48回　ボーナスなし

●上記の組合せにデーターレコーダー（MB27501）を加えた場合　(124)
定価合計228600円→NOA特価**201000**円
3000円×36回　ボーナス2.3万円
5300円×48回　ボーナスなし

●FM-7＋TVアダプター　(121)
定価合計139500円→NOA特価**125000**円
3200円×30回　ボーナス1万円
3700円×12回　ボーナス4.5万円

●格安フルセット　(127)

MB25010	本体	126000円
MB22405	漢字ROM	35000円
14M131C	カラーモニター	69800円
LFD550FM	フロッピィディスク	148000円
RP-80	プリンター	89000円
F-BASIC V.3.0	システムディスク	7000円
ケーブルセット		12000円

定価合計486000円→NOA特価**418000**円
4900円×36回　ボーナス5.5万円
9500円×60回　ボーナスなし

●上記の組合せにNOAがお勧めするワープロを加えた場合　SBCスーパーワープロ　安価39800円　(128)
定価合計525800円→NOA特価**455000**円
6600円×48回　ボーナス4.5万円
4300円×60回　ボーナス3.6万円

●純正フルセット　(129)

MB25010	本体	126000円
MB22405	漢字ROM	35000円
MB27303	カラーモニター	99800円
MB27607	フロッピィディスク	98000円
MB27608	増設フロッピィディスク	69000円
MB22407	フロッピィI/F	14800円
MB27403	プリンター	139800円
F-BASIC V.3.0	システムディスク	7000円

定価合計589400円→NOA特価クレジット
5300円×48回　ボーナス5.1万円
11700円×60回　ボーナスなし

高額下取
下取りでのお見積りは
03-463-9451へ

標準パソコンの決定版！

PC-8001mkII

●PC-8001MkII＋
高解像度カラーモニター＋データーレコーダー　(136)

PC-8001MkII	本体	123000円
PC-8054	カラーモニター	65800円
PC-6081	データーレコーダー	12800円
カラーケーブル		2200円

定価合計203800円→NOA特価**176000**円
3100円×36回　ボーナス1.7万円
4700円×48回　ボーナスなし

●PC-8001MkII＋2WAYカラーモニター　(134)

PC-8001MkII	本体	123000円
14N12PV	2WAYカラーモニター	99800円
カラーケーブル	2WAYカラーモニター	2200円

定価合計225000円→NOA特価**198000**円
3100円×24回　ボーナス3.8万円
3500円×36回　ボーナス1.9万円

●格安フルセット　(138)

PC-8001MkII	本体	123000円
PC-8001MkII-01	漢字ROM	32000円
14M131C	カラーモニター	69800円
LFD-550PC	ミニフロッピィ	148000円
GP-550E	漢字プリンター	119800円
ケーブルセット		14200円

定価合計486800円→NOA特価クレジット
4200円×48回　ボーナス4万円
4800円×36回　ボーナス5.4万円

●純正フルセット　(139)

PC-8001MkII	本体	123000円
PC-8001MkII-01	漢字ROM	32000円
PC-8054	カラーモニター	65800円
PC-80S31	フロッピィディスク	168000円
PC-8822	漢字プリンター	234000円
PC-8037-2W	システムディスク	7000円

定価合計629800円→NOA特価クレジット
7000円×36回　ボーナス7.8万円
13400円×60回　ボーナスなし

超強力ベーシックを積んだ16ビットマシン

PC-9801

注文NO.

●PC-9801ワープロセット (253)

PC-9801	本体	298000円
PC-9801-01	漢字ROM	40000円
PC-8841	4050字グリーンモニター	44800円
TF-20N	ミニフロッピィ	166000円
GP-550E	漢字プリンター	119800円
PC-9835-2W	システムディスク	7000円
ケーブルセット		5000円
文筆	ワープロソフト	48000円

定価合計728600円→NOA特価**625000**円
5800円×60回　ボーナス5万円
8200円×48回　ボーナス5.1万円

●グリーンモニターを4050字カラーモニターに変えた場合 (254)
SHARP 14M132C　620×400ドット　定価118000円
定価合計801800円→NOA特価**686000**円
7000円×48回　ボーナス6.8万円
8200円×60回　ボーナス4.4万円

●すでにPC-8001システムを持っている人のために—— (251)

PC-9801	本体	298000円
PC-9801-01	漢字ROM	40000円
PC-9835-2W	システムディスク	7000円
PC-9834-2W	システムディスク	7000円
PC-8898	フロッピィケーブル	7500円
PC-8894	プリンターケーブル	7500円

定価合計367000円→NOA特価**312000**円
4500円×48回　ボーナス2.3万円
4500円×24回　ボーナス6.2万円

●格安フルセット (252)

PC-9801	本体	298000円
12M18B	4050字グリーンモニター	44800円
LFD550PC	ミニフロッピィ	148000円
RP-80	プリンター	89000円
PC-9835-2W	システムディスク	7000円
ケーブルセット		12000円

定価合計598800円→NOA特価**509000**円
5300円×48回　ボーナス5万円
6600円×60回　ボーナス3万円

●純正システム (255)

PC-9801	本体	298000円
PC-9801-01	漢字ROM	40000円
PC-8853K	カラーモニター	168000円
PC-80S31	フロッピィディスク	168000円
NM-9100RO	漢字プリンター	220000円
PC-9835-2W	システムディスク	7000円

定価合計901000円→NOA特価**777000**円
7100円×60回　ボーナス6.3万円
17600円×60回　ボーナスなし

●上記の組合せにワープロを加えた場合 (256)
ニチコン「漢神」定価45000円
定価合計946000円→NOA特価**821000**円
7600円×60回　ボーナス6.6万円
18600円×60回　ボーナスなし

●純正フルシステム (257)

PC-9801	本体	298000円
PC-9801-01	漢字ROM	40000円
PC-9801-02	増設RAMボード	72000円
PC-8853K	4050字カラーモニター	168000円
PC-9881	標準フロッピィ	388000円
PC-PR201	漢字プリンター	298000円

定価合計1264000円→NOA特価**1077000**円
10600円×60回　ボーナス8.3万円
12100円×48回　ボーナス10万円
5年リース　月々23700円

●上記の組合せにCP/M-86と文節変換ワープロを加えた場合　ニチコン「漢神」
定価合計1321000円→NOA特価**1151000**円
10800円×60回　ボーナス9.2万円
26100円×60回　ボーナスなし (258)

ホビーからビジネスまで使える8ビット高級機!

PC-8801

●PC-8801+高解像度カラーモニター (281)

PC-8801	本体	228000円
14M131C	カラーモニター	69800円
カラーケーブル		2200円

定価合計300000円→NOA特価**248000**円
3000円×36回　ボーナス3.2万円
3600円×24回　ボーナス4.9万円

●上記の組合せにデーターレコーダー(PC-6081)を加えた場合
定価合計312800円→NOA特価**259000**円
3700円×48回　ボーナス1.9万円 (282)
4900円×30回　ボーナス3.1万円

●ワープロセット (283)

PC-8801	本体	228000円
PC-8801-01	漢字ROM	38000円
PC-8841	4050字グリーンモニター	44800円
TF-20N	ミニフロッピィ	166000円
GP-550E	漢字プリンター	119800円
PC-8834-2W	システムディスク	7000円
ケーブルセット		5000円
文筆	ワープロソフト	43000円

定価合計651600円→NOA特価**537000**円
5500円×48回　ボーナス5.3万円
6200円×36回　ボーナス7.1万円
リース　月々11900円

●グリーンモニターを4050字カラーモニターに変えた場合 (284)
SHARP 14M132C　620×400ドット　定価118000円
定価合計840600円→NOA特価**679000**円
8800円×60回　ボーナス4万円
9900円×48回　ボーナス5万円
リース　月々15576円

●純正フルセット (285)

PC-8801	本体	228000円
PC-8801-01	漢字ROM	38000円
PC-8853K	カラーモニター	168000円
PC-80S31	フロッピィディスク	168000円
PC-8822	漢字プリンター	234000円
PC-8834-2W	システムディスク	7000円

定価合計843000円→NOA特価クレジット
6900円×60回　ボーナス5.7万円
16400円×60回　ボーナスなし
リース　月々15796円

先進のクロスオーバー・パソコン

パソコンテレビX1

●X-1基本セット (221)

CZ-800C	本体	155000円
CZ-800D	カラーモニター	113000円

定価合計268000円→NOA特価クレジット
3000円×30回　ボーナス3.5万円
4000円×36回　ボーナス2.2万円

●X-1＋グラフィックボード (222)

CZ-800C	本体	155000円
CZ-800D	カラーモニター	113000円
CZ-8GR	グラフィックRAM	32000円

定価合計300000円→NOA特価クレジット
3700円×24回　ボーナス4.9万円
3400円×36回　ボーナス3万円

●上記の組合せにデジタルテロッパー（CZ-8DT）を加えた場合 (223)
定価合計389800円→NOA特価クレジット
4800円×48回　ボーナス2.4万円
7500円×60回　ボーナスなし

●X-1フルセット (224)

CZ-800C	本体	155000円
CZ-800D	カラーモニター	113000円
CZ-8GR	グラフィックRAM	32000円
CZ-800F	フロッピィディスク	198000円
CZ-800P	プリンター	142800円
CZ-8DT	デジタルテロッパー	89800円
CZ-8EP	拡張I/Oボード	11800円
CZ-8KR	漢字ROM	38000円

定価合計804400円→NOA特価クレジット
6900円×48回　ボーナス6.7万円
8700円×60回　ボーナス 4 万円

超特価!!
NOA特価のお問い合せは
03-463-8161へ

徹底サポート
NOA
HOT LINE

充実のクリーン・コンピューター！

MZ-2200

●MZ-2200＋カラーモニター (241)

MZ-2200	本体	128000円
I4MI3IC	カラーモニター	69800円
カラーケーブル		2200円

定価合計200000円→NOA特価クレジット
3000円×36回　ボーナス1.6万円
3900円×24回　ボーナス2.5万円

●MZ-2200＋カラーモニター＋データーレコーダー (242)

MZ-2200	本体	128000円
I4MI3IC	カラーモニター	69800円
MZ-IT02	データーレコーダー	19800円
カラーケーブル		2200円

定価219800円→NOA特価クレジット
3000円×30回　ボーナス2.6万円
6300円×36回　ボーナスなし

●格安フルセット (243)

MZ-2200	本体	128000円
I4MI3IC	カラーモニター	69800円
LFD550MZ	ミニフロッピィ	156000円
GP-250FA	プリンター	79800円
MZ-2Z002	システムディスク	12000円
ケーブルセット		12200円

定価合計457800円→NOA特価**379000**円
3900円×48回　ボーナス3.7万円
6600円×36回　ボーナス3.7万円

●純正16ビットフルセット (244)

MZ-2200	本体	128000円
MZ-ID09	カラーモニター	110000円
MZ-IF05	ミニフロッピィ	156000円
MZ-IP04	インクジェットプリンター	228000円
MZ-IM01	16bitボード	78000円
MZ-IR08	漢字ROM	29000円
MZ-2Z002	システムディスク	12000円
インターフェース、ケーブルセット		26000円

定価合計767000円→NOA特価クレジット
8400円×60回　ボーナス3.9万円
6700円×48回　ボーナス6.5万円

使いこなすのはあなた、徹底サポートはNOA——

プリンター

各機種用ケーブル付き、ファンフォールド紙、インクリボンプレゼント!

機種	価格	支払い
RP-80	特価**85000**円	3500円×12回、ボーナス2.5万円
FP-80	特価**132000**円	3000円×24回、ボーナス2万円
FP-80K	特価**156000**円	3100円×36回、ボーナス1.8万円
GP550E	特価**108000**円	5100円×24回、ボーナスなし
GP700M	特価**88000**円	7900円×12回、ボーナスなし

フロッピィディスク

各インターフェース、ケーブル、システムディスク付き

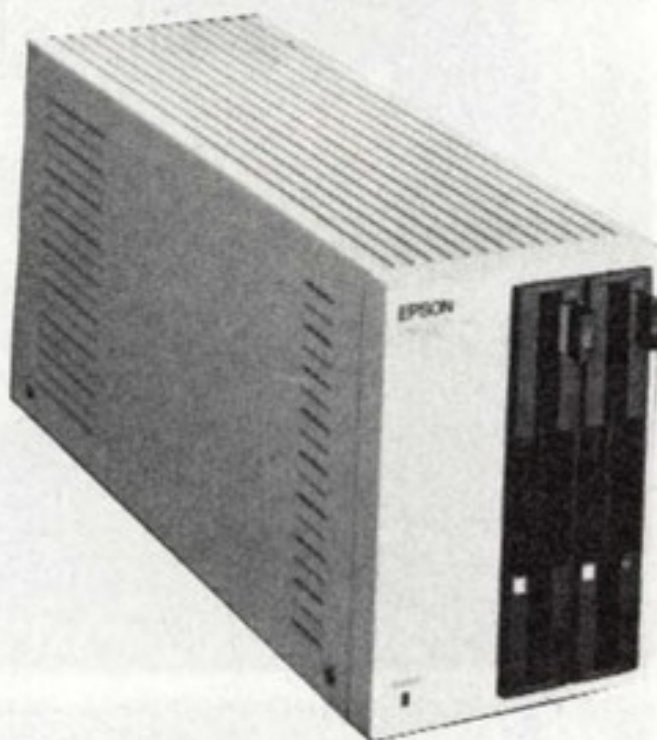
TF-20

●FM、PC-8001用　特価**146000**円
3100円×30回、ボーナス1.6万円

●PC-88、98用　特価**138000**円
6600円×24回、ボーナスなし

EXA LFD-550

●PC-80、FM用　特価**139000**円
3000円×36回、ボーナス1万円

●PC-88、98用　特価**131000**円
3100円×24回、ボーナス1.9万円

モニター

各ケーブル付き

●グリーンモニター
KAGA KG12N-J　特価**25000**円
SHARP12M18B　特価**38000**円

●4050字カラーモニター
14M132C　特価**100000**円
TOEI FTC1435　特価**99000**円

●2000字カラーモニター
12M312C
14M131C　特価**59800**円
VISIONII　特価**68000**円

●2WAYモニター
CZ-140DS　特価**77000**円
C-14N12PV　特価提供中!

高性能、多機能のニューフェース——

ベーシックマスターMark5

●ベーシックマスターMark5+カラーモニター、データーレコーダー　(183)

型番	品名	価格
MB-6892	本体	118000円
14M131C	カラーモニター	69800円
TRQ-2400	データーレコーダー	16900円
	ケーブル	2200円

定価合計206900円→NOA特価**176000**円
3000円×48回　ボーナス1万円
4000円×24回　ボーナス2.6万円

●コンパクトフロッピィセット　(184)

型番	品名	価格
MB-6892	本体	118000円
14M131C	カラーモニター	69800円
MP-3370	コンパクトFFD	79800円
MP-1805	インターフェース	25000円
MA-5370	ディスクベーシック	12000円

定価合計304600円→NOA特価**259000**円
3800円×48回　ボーナス1.9万円
6900円×48回　ボーナスなし

MULTI 8

●MULTI-8+カラーモニター　(181)

型番	品名	価格
MP-8081	本体	123000円
14M131C	カラーモニター	69800円
カラーケーブル		2200円

定価合計195000円→NOA特価**166000**円
3900円×24回　ボーナス2.4万円
4400円×48回　ボーナスなし

●上記の組合せにデーターレコーダーを加えた場合　(185)
MP-80DRU(ケーブル付)

定価合計207800円→NOA特価**177000**円
3000円×36回　ボーナス1.8万円
3000円×24回　ボーナス3.3万円

PC-6001mkII

注文NO.

●PC-6001MKIIセット+ゲームソフト10本　(351)

型番	品名	価格
PC-6001MK2	本体	84,800円
PC-60M43	カラーモニター	65,800円
PC-6081	データーレコーダー	12800円
PC-6052	ジョイスティック	3900円
AX001	ASCIIソフト	2800円
AX002	ASCIIソフト	2800円

定価合計172900円→NOA特価**149000**円
3300円×36回　ボーナス1万円
7100円×24回　ボーナスなし

apple

●APLLEセット　(361)

型番	品名	価格
APPLEII	Jプラス	358000円
DISKII	I/F付き	199000円
THII-S7	カラーモニター	65800円

定価合計628800円→NOA特価**548000**円
5300円×60回　ボーナス4.3万円
14600円×48回　ボーナスなし

●APLLEIIeセット　(362)

型番	品名	価格
APPLEIIe		378000円
DISKII	I/F付き	199000円

定価合計577000円→NOA特価**499000**円
4500円×60回 ボーナス3.9万円
5100円×48回 ボーナス4.9万円

PASOPIA7

●PASOPIA7+カラーモニター　(182)

型番	品名	価格
PA7007	本体	119800円
14M131C	カラーモニター	69800円
カラーケーブル		2200円

定価合計191800円→NOA特価**163000**円
3000円×36回　ボーナス1.5万円
7800円×24回　ボーナスなし

●上記の組合せにデーターレコーダーを加えた場合　(186)
PA7230

定価合計204600円→NOA特価**174000**円
3000円×36回　ボーナス1.7万円
7000円×12回　ボーナス5.2万円

話題のワープロを特別価格で

文書フロッピィ、専用紙サービス！

※※資料等ご請求下さい。
担当　新美

SHARP 書院シリーズ

●WD-1000　35%OFF!
1198000円→**778000**円

●WD-800　定価489000円
6300円×60回　ボーナス2.9万円
リース　月々10700円

●WD-2400　定価1650000円
21400円×60回　ボーナス9.9万円
リース　月々36300円

FUJITSU

●My OASYS-2　定価480000円
4600円×60回　ボーナス3.8万円
リース　月々10500円

●My OASYS　定価750000円　大特価提供中！

TOSHIBA TOSWARD

●JW-1　定価598000円
5800円×60回　ボーナス4.7万円
リース　月々13100円

高額下取
下取りでのお見積りは
03-463-9451へ

ビジネスパソコンもNOAがお届けします

MULTI16

●MULTI-16基本モデル　(321)
ワープロプレゼント
MP-1601S 128KB、グリーンモニター、ミニFD×1
定価530000円→NOA特価**468000**円
6000円×60回　ボーナス2.8万円
12600円×48回　ボーナスなし

●MULTI-16フルセット　(322)
MP-1625 本体、MP-03PRJ、漢字プリンター
256KB、カラー、標準FD×2、漢字プリンター
定価合計1400000円→NOA特価**1190000**円
16400円×60回　ボーナス6.5万円
5年リース　月々26180円

カマラード

●カマラード フルセット　(323)
本体、標準KB、漢字プリンター・256KB、グリーンモニター、ミニFD×2
定価合計1980000円
5年リース　月々43560円

PASOPIA16

●PASOPIA16フルセット　(311)

PA7020	本体	398000円
PA7162	カラーモニター	178000円
PA7206	増設フロッピィ	123000円
PA7260	漢字プリンター	193000円
PA7530	T-BASIC 16	20000円

定価合計912000円→NOA特価**778000**円
7400円×60回　ボーナス6.2万円
17800円×60回　ボーナスなし
リース　月々16940円

FUJITSU MICRO 11

●FM-11AD＋高解像度カラーモニター　(213)

MB25040	FM-11AD	338000円
14M132C	カラーモニター	118000円
カラーケーブル		2200円

定価合計458200円→NOA特価**410000**円
4000円×60回　ボーナス3.2万円
7400円×36回　ボーナス4.1万円

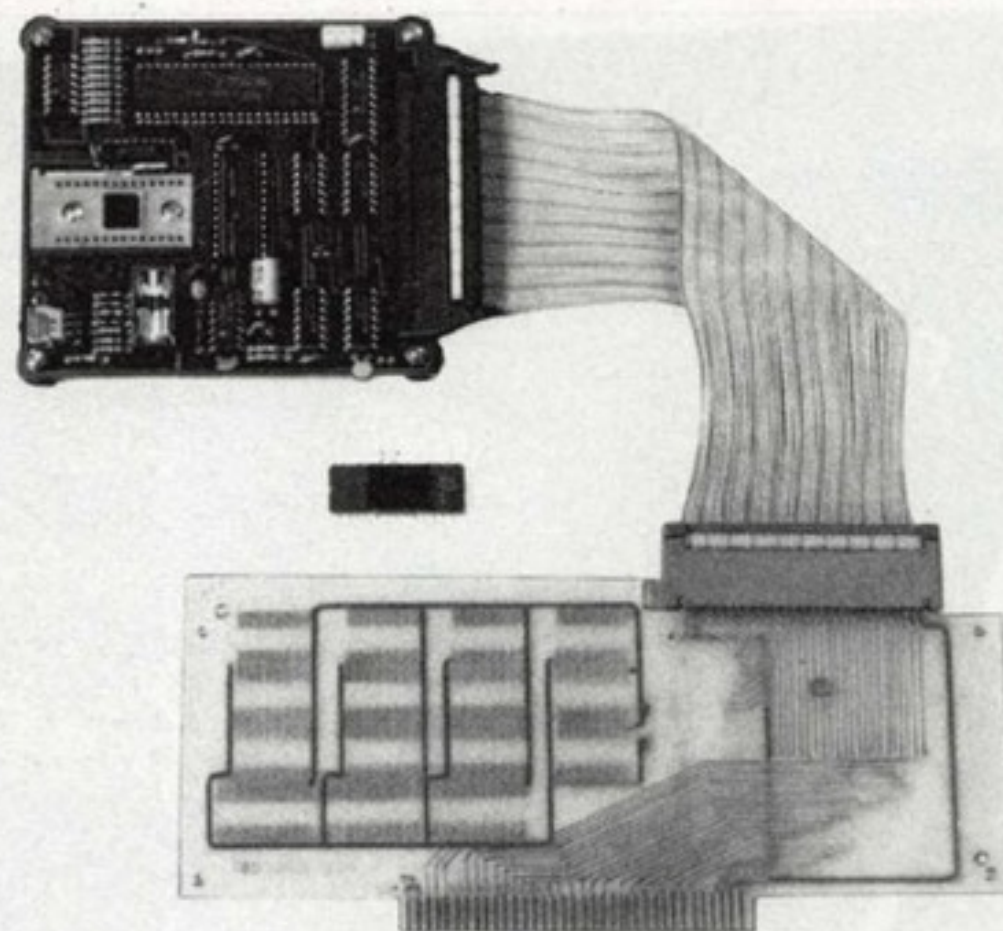
パソコンショップ
NOA 渋谷
〒150 東京都渋谷区桜ケ丘3-10
渋谷山手ビル2F
03-463-9451(代)
営業時間　10時～7時　木曜定休

←至新宿
←至六本木
山手線
至品川→
渋谷駅南口
首都高速3号線
第一家庭電器
東京メガネドラッグ
一風堂
日本交通公社
NOA渋谷
東急プラザ

徹底サポート
NOA
HOT LINE

各社マイコン接続用スピードEP-ROMライター

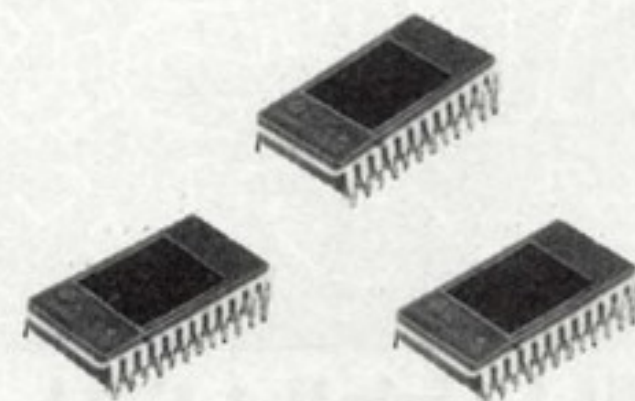
2764・2732・2716用

《特徴》
- ハイスピードライターゆえとても便利
  ライトタイムは64で50秒、32で25秒、16で12秒
- コマンドの種類が豊富
  W.V.C.E.T.MEMORY DUMP.MEMORY-CHANGE.KILL.I.G.A GO TO MONITOR.MENU表示
- 全てワンタッチで直結、スイッチオンスタート
- 識別機能内蔵の為スライドSWにて64／32／16の選択が出来ます。
- マイコン各機種に対して一式でそろえてあり、使い易くなっています。
- 一式価格として非常に安価です。

写真はマークII ROM用です

型名	適応機種	内容	定価
PCW-6432	PC-8001用	本体、ケーブル、説明書1部	￥26,800
PCW-6432 マークII	PC-8001 マークII用	本体（但しROMはマークII用ROM ⟨64使用用⟩）ケーブル、バスコンバーター、説明書2部（2種）	￥31,800
PCW-6432 マークIIA	PC-8001 マークII用	本体（ROMなし）ケーブル、テープ バスコンバーター、説明書2部（2種）	￥29,800
PCW-6432-2A	PC-8801用	本体（ROMなし）ケーブル、テープ バスコンバーター、説明書1部	￥29,800
PCW-6432-2B	PC-8801用	本体（ROMなし）ケーブル、5インチディスク バスコンバーター、説明書1部	￥32,800
PCW-6432-3B	PC-8801用	本体（ROMなし）ケーブル、8インチディスク バスコンバーター、説明書2部（2種）	￥33,800
PCW-6432-CPM5	PC-8001・8801用	本体（ROMなし）ケーブル、5インチディスクCPM用 バスコンバーター、説明書1部	￥32,800
PCW-6432-CPM8	PC-8801用	本体（ROMなし）ケーブル、8インチディスクCPM用 バスコンバーター、説明書1部	￥33,800
PW-6432	MZ-80K・C・K2E MZ-1200用	本体、ケーブル、説明書1部	￥26,800
PW-6432-2A	MZ-80B・2000・2200用	本体（ROMなし）ケーブル、テープ MZ用バスコンバーター 説明書2部（2種）	￥29,800

マイコン用文字変換キャラゼネ

μCGシリーズ ￥2,800 〒300（既存のキャラゼネとワンタッチ交換により使用）

型番	適合マイコン機種	ソフト内容	使用ROM
μCG-PC	PC 8001／8801	カタカナ及びひらがな	2532
μCG-MZ-1	MZ 80K2／C／K2E／1200	カタカナ及び英文字	2732
μCG-MZ-2	MZ-80K2／C／K2E／1200	カタカナ及びひらがな	2732
μCG-MZ-3	MZ-80K2／C／K2E／1200	ひらがな及び英小文字	2732
μCG-FM	FM-8	カタカナ及びひらがな	2732

ジョイスティック及びコード

JS-1-4
4方向 ￥1,650〒500

JS-1-8
8方向 ￥1,650〒500

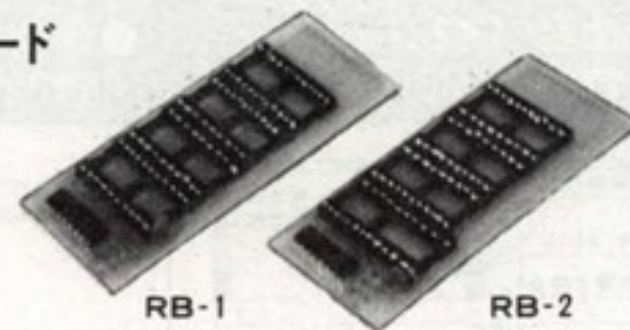
PC-6001用コード
￥1,000 〒300

PC-8001専用拡張ROMボード

RB-1（2716/2732切り替えジャンパー付）￥3,600〒300

RB-2（2716/2732/2764切り替えジャンパー付）￥4,500〒300

RB-1　RB-2

WACOM 池上通商㈱

〒101 東京都千代田区外神田3-7-14 中部ビル1F
☎03(257)1685㈹
〒556 大阪市浪速区日本橋5-12-9 日本橋会館3F
☎06(644)4091㈹

ヒロセムセン

マイコン&パーツ

★シャープ ワンボードコンピュータ

LH8H11 ………………………… ¥27,000
(CPUボード、ROM4KB、RAM1KB)

LH8H12 ………………………… ¥30,000
(CPUボードROM4KB、RAM1KB、バックアップ回路付)

LH8H13 ………………………… ¥25,000
(メモリI/O、ROM/RAM8KB)

LH8H14 ………………………… ¥28,500
(メモリI/O、ROM/RAM8KB、バックアップ回路付)

LH8H15 ………………………… ¥37,000
(RAMボード8KB)

LH8H16 ………………………… ¥32,000
(ROMボード、8KB、メモリなし、バックアップ回路付)

LH8H17 ………………………… ¥17,000
(ROMボード、ROM16K/32KB)

LH8H19 ………………………… ¥27,000
(パラレルI/O)

LH8H20 ………………………… ¥30,000
(シリアルI/O)

◆LH-8H07 ………………………… ¥39,800
(ワンボードマイコン)

◆LH8H02-CPU ………………………… ¥70,000
(ワンボードマイコン)

★スイッチング電源

◇ボルゲン
単一電源15W ¥5,600
(5V、12V、15V、24V)
二電源15W ¥6,800
(+5V・−12V、±12V、±15V)
三電源15W ¥6,500
(+5・±12V、+5V・±15、±5V、+12V)
他30W ¥12,800(二・三電源共)
◇他メーカー
TDK、エルコー、ネミックラムダ

NEC PC-8800シリーズ

〈メーカー〉NEC、SHARP、FUJITSU、TOSHIBA、NATIONAL、CASIO、COMMODORE、SANYO、EPSON、APPLE、SEIKO-SYA、HAL研究所etc—

◇ハル研究所

○グラフィック・トラックボール エクスパンダー
(グラフィック専用拡張)
GTX-8800……… ¥39,800
(PC-8801)

○プログラマブルキャラクター ジェネレーター
(キャラクター変換作成)
PCG-8800……… ¥44,800
(PC-8801)
PCG-8200……… ¥29,800
(PC-8001MKII)

★キーボード
AKB-3420 …… ¥14,000
AKB-3320 …… ¥17,000
B70-4753 …… ¥27,000
B-25-60A …… ¥42,000
IK-1000 …… ¥ 6,900
IK-3000 …… ¥ 7,740
専用ケース …… ¥ 4,200
ヒロセチェリー、ASCII、他上JIS
(AKB-用) ¥ 4,500

★ユニバーサルボード

PC8012用…¥2,900&¥4,900(8801共)
PC8012&8801用(PU拡張バス用 ¥4,800
MZ-80I/O BOX用コネクタ板 …… ¥1,500
MZ-80拡張ボード/MZ-80/
MZ-1200/MZ-700用……¥5,000
IBM用 ………………… ¥10,000
64K S-RAM & P-ROM(16K×32ヶ)
実装基板……………… ¥14,800
アップルII用 ………………… ¥3,500

★PC/MZパソコン用インターフェースボード

◇MZ-2000/80B専用ボード
PIO-3050………………… ¥27,000
(プリンタI/Fボードケーブル付)
◇PC-8801/8801MKII専用ボード
PIO-8050………………… ¥39,000
(プリンタ・バッファボート) 他——

I/Oデータ機器、各種ボード取揃えております。

★リアルタイムクロックカード&キット

三友興業
PM-801……………… ¥19,500
キット ¥17,000
PC-8800、8012、8013、8001MKII 用

(アルバイト 正社員) 募集中

★EP-ROMライター

PCW-6432-1 … ¥26,800
(PC-8001用)
PCW-6432-2A ¥32,800
(PC-8801用)
PCW-6432-2B ¥34,800
(PC-8801用)
PW-6432 ……… ¥26,800
(MZ-80K/C/K2E/1200)

★PROMイレーサー

EP-10 ………… ¥9,800
E-208 ………… ¥17,000
(10ヶ同時消去)

★マイコン用文字変換キャラゼネ

型番	適合マイコン機種	ソフト内容	使用ROM	定価
μCG-PC	PC-8001/8801	カタカナ及びひらがな	2532	¥2,800
μCG-MZ-1	MZ-80K2/C/K2E/1200	カタカナ及び英文字	2732	
μCG-MZ-2	MZ-80K2/C/K2E/1200	カタカナ及びひらがな	2732	
μCG-MZ-3	MZ-80K2/C/K2E/1200	ひらがな及び英小文字	2732	
μCG-FM	FM-8	カタカナ及びひらがな	2732	

半導体、コネクタ、基板、周辺機器、ソフト他各種取揃えております。

千葉 御徒町 山手線 神田 秋葉原駅 青果市場 ラジオストアー ラジオセンター ラジオ会館 中央通 ヒロセ1号店 ヒロセ3号店 東京ラジオデパート 総武線 サトーショールーム 吉野家 新宿

ヒロセムセン パーツセンター3号店

phone☎255-2211(代)

〒101 東京都千代田区外神田1-10-5 営業時間AM10:00〜PM6:50 ●定休日…木曜日

3年保証 頭金なし 1〜60回

マイコン・パソコンなんでも揃う 通販・クレジットのデパート

東芝 PASOPIA

東芝パソピア16＋グリーンディスプレイ 注文No.A-6001

PA7020	本体	398,000
PA7151	グリーン	48,000
PA7530	T-BASIC16	20,000
	合計	¥466,000

月々 4,100×48回 ㊍4万×8回

東芝パソピア16＋カラーディスプレイ 注文No.A-6002

PA7020	本体	398,000
PA7162	カラー	178,000
PA7530	T-BASIC16	20,000
	合計	¥596,000

月々 4,300×54回 ㊍5万×9回

東芝パソピア7 注文No.A-6101

PA7007	本体	119,800
PA7373	TVアダプタ	14,000
PA7230	データレコーダ	12,800
	合計	¥146,600

月々 3,100×24回 ㊍1万8千×4回

東芝パソピア7 注文No.A-6102

PA7007	本体	119,800
PA7165	カラーモニター	98,000
PA7230	データレコダ	12,800
	合計	¥230,600

月々 3,200×30回 ㊍2万8千×5回

東芝パソピア7 注文No.A-6103

PA7007	本体	119,800
PA7165	カラーモニター	98,000
PA7230	データレコーダ	12,800
PA7290	プリンタケーブル付	44,600
	合計	¥275,200

月々 3,400×36回 ㊍2万8千×6回

キャリアの8ビット機 新登場

SHARP X1

パソコンテレビX1 CZ-800C/Dシステム

X1＋専用ディスプレイテレビ＋グラフィックRAM

CZ-800C	本体	¥155,000
CZ-800D	カラーディスプレイテレビ	¥113,000
CZ-8GR	グラフィックRAM	¥32,000
	合計	¥300,000

月々 3,800×36回 ㊍3万×6回

注文No.A-1080

価格268,000円

パーソナルコンピュータ＋キーボード…CZ-800C 標準価格155,000円
14型カラー ディスプレイテレビ………CZ-800D 標準価格113,000円

富士通 FM-7

新発売

FM-7＋カラーモニター・データレコーダー 注文No.A-1001

MB-25010	本体	¥126,000
MB-27304	グリーンモニター	¥29,800
MB-27501	データレコーダー	¥12,800
	合計	¥168,600

月々 3,600×24回 ㊍2万×4回

FM-7・カラーモニター(高解)＋データ レコーダー 注文No.A-1003

MB-25010	本体	¥126,000
MB-27307	カラーモニター	¥155,000
MB-27501	データレコーダー	¥12,800
	合計	¥293,800

月々 3,600×36回 ㊍3万×6回

FM-7＋カラーモニター・データレコーダー 注文No.A-1002

MB-25010	本体	¥126,000
MB-27303	カラーモニター	¥99,800
MB-27501	データレコーダー	¥12,800
	合計	¥238,600

月々 3,100×30回 ㊍3万×5回

FM-7・カラーモニター・カンジROM・プリンター 注文No.A-1004

MB-25010	本体	¥126,000
MB-27303	カラーモニター	¥99,800
MB-22405	カンジROMカート	¥35,000
MB-27404	ドットプリンター	¥89,000
	合計	¥349,800

月々 3,100×48回 ㊍3万×8回

TONE特価 限定20台 入門お買得セット 20%off

PC-8001mkII 入門セットA 注文No.A-2360

PC-8001mkII	123,000
12"グリーンCRT	29,800
データレコーダ	12,800
合計	¥165,600

月々 3,100×30回 ㊍1万3千×5回

PC-8001mkII 入門セットB 注文No.A-2361

PC-8001mkII	123,000
12"カラーCRT	98,000
データレコーダ	12,800
合計	¥233,800

月々 3,100×36回 ㊍2万×6回

FM-7 入門セットA 注文No.A-1060

FM-7	126,000
12"グリーンCRT	29,800
データレコーダ	12,800
合計	¥168,600

月々 3,200×30回 ㊍1万3千×5回

FM-7 入門セットB 注文No.A-1061

FM-7	126,000
12"カラーCRT	98,000
データレコーダ	12,800
合計	¥236,800

月々 3,200×36回 ㊍2万×6回

TONE特価お買得セット

FM-7お買得セット

FM-7＋カラーモニター＋データレコーダー 注文No.A-1050

MB-25010	本体	¥126,000
14M-142C	14"高解モニター	¥99,800
MB-27501	データレコーダー	¥12,800
	合計	¥238,600

月々 3,200×30回 ㊍2万8千×5回

FM-7＋カラーモニター＋データレコーダー＋プリンター 注文No.A-1051

MB-25010	本体	¥126,000
14M-142C	14"カラーモニター	¥99,800
MB-27501	データレコーダー	¥12,800
RP-80	プリンター ケーブル付	¥93,900
	合計	¥332,500

月々 3,300×48回 ㊍2万5千×8回

FP-1100 ¥89,800

FP-1100＋REモジュレータ＋MTケーブル 注文No.A-5001

FP-1100	¥89,800
FP-1036RF	¥12,000
FP-1084CMC	¥800
合計	¥102,600

月々 3,500×20回 ㊍1万×3回

FP-1100＋中解モニタ・モニターケーブル＋プリンタ＋プリンタケーブル＋MTケーブル 注文No.A-5004

FP-1100	¥89,800
FP-1004	¥98,000
FP-1082C	¥2,500
FP-1011PL	¥34,800
FP-1085PRC	¥6,900
FP-1084CMC	¥800
合計	¥232,800

月々 3,700×30回 ㊍2万5千×5回

FP-1100＋グリーンモニタ＋モニタケーブル＋MTケーブル 注文No.A-5002

FP-1100	¥89,800
FP-1001	¥39,800
FP-1081C	¥400
FP-1084CMC	¥800
合計	¥130,800

月々 3,700×24回 ㊍1万×4回

FM-1100＋高解モニター＋モニタケーブル＋MTケーブル 注文No.A-5003

FP-1100	¥89,800
FP-1003	¥128,000
FP-1082C	¥2,500
FP-1084CMC	¥800
合計	¥221,100

月々 3,300×30回 ㊍2万5千×5回

FP-1100＋高解モニタ＋モニタケーブル＋プリンタ＋プリンタケーブル＋フロッピーディスク 注文No.A-5005

FP-1100	¥89,800
FP-1003	¥128,000
FP-1082C	¥2,500
RP-80(ケーブル付)	¥95,000
FP-1023FD	¥185,000
合計	¥500,300

月々 4,900×48回 ㊍4万×8回

●お電話下さい、どのような御相談にも専門スタッフがお答えいたします。

お問い合せ、お申込みは

TEL 03-257-0281

TEL ORDER NETWORK SYSTEMS

TONEシステムズ

〒101 東京都千代田区神田須田町1-5 東群ビル1F

テレホンクレジット 大型保証つき

●PC−8000シリーズのソフトウェア資産、
ハードウェア資産を継承した改良機

PC−8001mkⅡ

本体標準価格
¥123,000

PC-8001MK-Ⅱ＋グリーンモニター＋データレコダー 注文No.A-2301

PC-8001	本体	¥123,000
12M-15B	12″グリーンモニター	¥29,800
PC-6082	データレコーダ	¥19,800

月々　合計 ¥172,600
3,800×24回 ㊍2万×4回

PC-8001MK-Ⅱ＋カラーモニター＋データレコダー 注文No.A-2302

PC-8001	本体	¥123,000
12M-212C	12″カラーモニター	¥99,800
PC-6082	データレコーダ	¥19,800

月々　合計 ¥242,600
3,200×30回 ㊍3万×5回

PC-8001MK-Ⅱ＋カラーモニター＋データレコダー＋プリンター 注文No.A-2303

PC-8001	本体	¥123,000
12M-212C	12″カラーモニター	¥99,800
PC-6082	データレコーダ	¥19,800
RP-80	ケーブル付	¥95,000

月々　合計 ¥337,600
3,200×48回 ㊍2万8千×8回

MICR-8専用 注文No.A-3104

TF-20F	163,000
FDD I/Fセット	15,000
システムディスク	7,000

合計 ¥185,000
月々 3,100×30回 ㊍1万8千×5回

MICR-7専用 注文No.A-3108

TF-20F	163,000
FDD I/Fセット	15 [illegible]
システムディスク	7,000

合計 ¥185,000
月々 3,100×30回 ㊍1万8千×5回

パソコンは、今実務の時代
そこでフロッピーディスク

EPSON HC-20専用

TF-20	¥177,000
I/Fケーブル	¥ 1,100

月々 合計 ¥178,100
4,000×24回
㊍2万×4回 注文No.A-3101

シャープMZ-80B専用

TF-20	¥142,000
FDD I/Fセット	¥ 38,000
MZ-8BDM	¥ 10,000

月々 合計 ¥190,000
3,100×30回 注文No.A-3105
㊍2万×5回

シャープMZ-2000専用

TF-20	¥142,000
FDD I/Fセット	¥ 38,000
MZ-2Z001	¥ 10,000

月々 合計 ¥190,000
3,100×30回 注文No.A-3106
㊍2万×5回

NEC PC-8001専用

TF-20N	¥166,000
FDD I/Fセット	¥ 15,000
PC-8034 2W	¥ 5,000

月々 合計 ¥186,000
3,200×30回
㊍1万8千×5回 注文No.A-3102

NEC PC-9801専用 注文No.A-3107

TF-20N	¥166,000
I/F ケーブル	¥5,000
PC-9835-2W	¥7,000

合計 ¥178,000
月々 3,400×30回 ㊍1万5千×5回

EPSON TF-20

標準タイプ	¥142.000
エプソンHC-20専用機	¥177.000
NEC PC-8001、PC-8801専用機	¥166.000
富士通 MICRO8専用機	¥163.000

NEC PC-8801専用

TF-20N	¥166,000
I/Fケーブル	¥ 5,000
PC-8834 2W	¥ 7,000

月々 合計 ¥178,000
3,400×30回
㊍1万5千×5回 注文No.A-3103

EPSON TF-20
フロッピーディスクには
ディスケット10枚
サービス中

PC-6001 mKⅡ

注文No.A-2401

PC-6001mKⅡ	本体	¥84,800
PC-60M43	14″カラー	¥65,800
PC-60M75	ディスプレイ台	¥ 5,500
PC-6082	データレコーダ	¥19,800

合計 ¥175,900
月々 **3,300×24回 ㊍25,000×4回**

EXA LFD-550

EXA PC-8001用

LFD-550PC		¥148,000
LFA-11	PC-8001用I Oポート	¥10,000
LFC-11	PC-801用ケーブル	¥5,000
PC-8034-2W	DISK-BASIC	¥5,000

月々　合計 ¥168,000
3,600×24回 ㊍2万×4回
注文No.A-9001

FM−8用は
お問合せ下さい。

EXA FM-7・8専用 注文No.A-9003

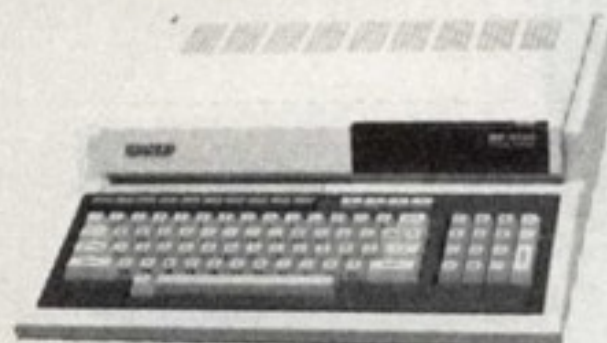
LFD-550FM	148,000
I/oポートケーブル	15,000
システムディスク	7,000

合計 ¥170,000
月々 **3,700×24回 ㊍2万×4回**

EXA PC-8801用

LFD-550PC		¥148,000
LFC-13	PC-8801用ケーブル	¥5,000
PC-8834-2W	DISK-BASIC	¥7,000

月々　合計 ¥160,000
3,300×24回 ㊍2万×4回
注文No.A-9002

MZ-2200　MZ-700

シャープ　MZ-2200シリーズ

MZ-2200 注文No.A 4301

MZ-2200	本体	128,000
CZ-140DS	チューナー付ディスプレイ	89,800
MZ-1T02	データレコーダ	19,800

月々　合計 ¥237,600
3,100×30回 ㊍3万×5回

注文No.A 4302

MZ-2200	本体	128,000
14M-142C	カラーモニター	99,800
MZ-1T02	データレコーダ	19,800

月々　合計 ¥247,600
3,400×30回 ㊍3万×5回

シャープ　MZ-700シリーズ

MZ-711　注文No.A-4101　¥79,800
月々 3,300×24回

MZ-721 テープレコーダ内蔵　注文No.A-4102　¥ 89,800
月々 3,700×24回

MZ-731 テープレコーダー
カラープロッタプリンタ内蔵　注文No.A-4103　¥128,000
月々 4,400×30回

MZ-700お買得セット　新発売

MZ-731・カラーモニター 注文No.A-4150

MZ-731	本体	¥128,000
K-114	14 カラーモニター	¥98,000

月々　合計 ¥226,000
3,200×30回 ㊍2万5千×5回

デジタイザ K-510　MIPLOTⅡ

各種コンピュータとの
接続資料サービス中

注文No.A-9202
渡辺測器 XYプロッタ MIPLOTⅡ6ペン ¥148,000 月々 **6,400×24回**

注文No.A-9120
ロジテック デジタイザー K-510 ¥148,000 月々 **6,400×24回**

全国どこでもスピード配達→COS

●富士通
FM-7 ¥126,000

A F-7ホビーセット
セット価格 ¥135,900
- FM-7(本体)●データーレコーダー
- 家庭用TVアダプター

B F-7ビジネスセット
セット価格 ¥400,000
- FM-7(本体)●カラーCRT(RGB-VISION II)
- プリンター(CP-80 I)●ミニフロッピー(TF-20)

※COSMOSオリジナルディスケット、プリンター用紙サービス

●富士通
FM-8 ¥218,000

A F-8ホビーセット
セット価格 ¥257,400
- FM-8(本体) ●CRT(FTC-1420)
- データーレコーダー

B F-8ビギナーセット
セット価格 ¥337,000
- FM-8(本体) ●CRT(VISION III)
- プリンター(CP-80)●データーレコーダー

※プリンター用紙サービス

●富士通
FM-11 ¥398,000

A F-11ホビーセット
セット価格 ¥460,000
- FM-11EX●カラーCRT(FTC-1485)

B F-11ビジネスセット
セット価格 ¥570,000
- FM-11EX●漢字ROM●カラーCRT(FTC-1455)●プリンター(CP-80)

※COSMOSディスケット、プリンター用紙サービス

SONY SONY MICRO COMPUTER SMC-70

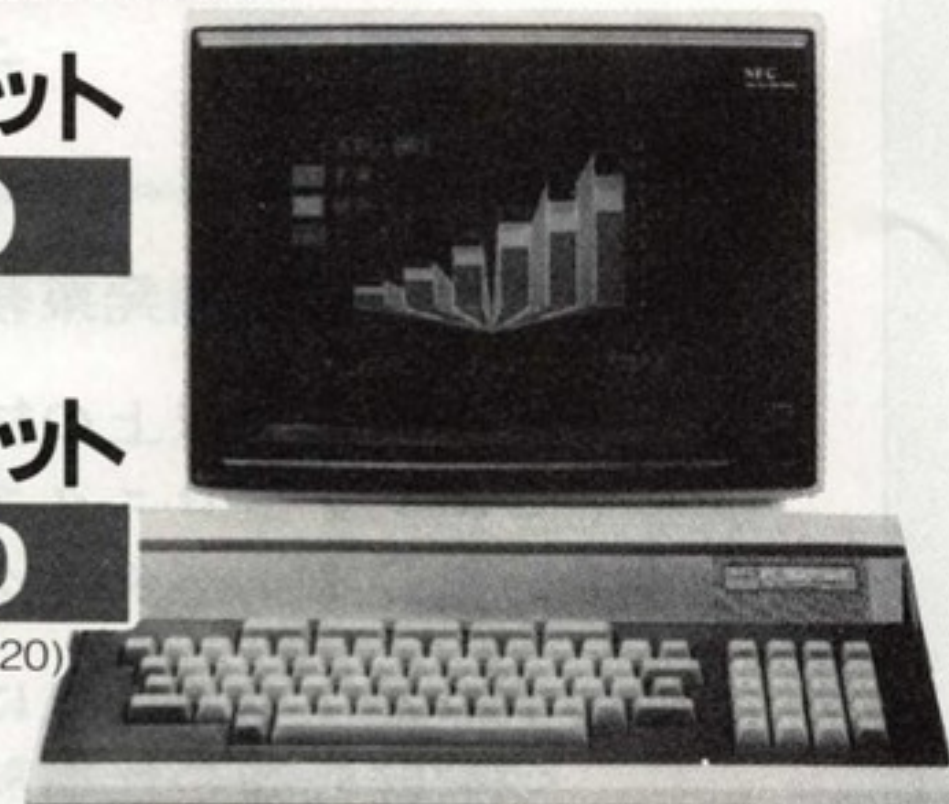
※当製品は通信販売から徐外させて頂きます。

- 本体(SMC-70)……………………………¥228,000
- 高解像度カラーCRT(KX-13HGI)…………¥149,000
- 専用CRTケーブル……………………………¥8,000
- 2ドライブマイクロフロッピーディスクユニット(SMI-7012A) ¥148,000
- テンキーユニット(SMI-7060)……………………¥9,800
- カセットレコーダー(TCM-232)…………………¥10,800

●NEC
PC-8001mkII

A P-80ホビーセット
セット価格 ¥123,000
- PC-8001mkII●家庭TVアダプター
- データーレコーダー

B P-80ビギナーセット
セット価格 ¥226,000
- PC-8001mkII●カラーCRT(FTC-1420)
- プリンター(CP-80)

※プリンター用紙サービス

クレジット
- 希望の商品を葉書、電話にて御連絡下さい。くわしい資料を送り致します。
- 頭金なし、ボーナス併用、ボーナス一括支払希望指定支払開始もできる便利なコスモスクレジットを御利用下さい。
- 身分を証明するもの(免許証・学生証等)と印鑑があれば、お申し込み当日に商品をお渡しします。

COSMOS ゴールドカード
- ハードウェア10万円以上お買い上げの方に差し上げます。

【特典】★当店取扱い商品の内ハードウェアーをメンバーズ価格にて!
★世界の最新情報と新製品の御案内状を送ります。
★COSMOSクレジット優先利用。

- 有効期間 1ヶ年 COSMOS秋葉原のみ有効。

MOS←全国どこでも送料無料

新発売 NEC PC-6001mkII ¥84,800

A P-62ホビーセット

セット価格 ¥84,800

- PC-6001mkII本体
- データーレコーダー
- ジョイスティック

B P-62ビギナーセット

セット価格 ¥128,000

- PC-6001mkII本体
- PC-60M43（専用カラーCRT）
- データーレコーダー

三菱 MULTI-8 ¥123,000

A M-8ホビーセット

セット価格 ¥110,000

- MULTI-8
- 家庭TV用アダプター

B M-8ビギナーセット

セット価格 ¥178,000

- MULTI-8
- カラーCRT(FTC-1420)
- データーレコーダー

TOSHIBA PASOPIA7 ¥119,800

A PA-7ホビーセット

セット価格 ¥123,000

- PASOPIA-7
- 家庭用TVアダプター
- データーレコーダー

※ゲームソフト2本サービス

B PA-7ビギナーセット

セット価格 ¥176,000

- PASOPIA-7
- カラーCRT(PA-7165)
- データーレコーダー

※ゲームソフト2本サービス

NEC PC-8801 ¥228,000

A P-88ホビーセット

セット価格 ¥287,500

- PC-8801（本体）
- RGB端子付き、カラーTV(C-14N12PV)
- データーレコーダー

B P-88ビギナーセット

セット価格 ¥398,000

- PC-8801（本体）
- 漢字ROM
- カラーCRT(FTC-1435)
- プリンター(CP-80)

※プリンター用紙サービス

NEC PC-9801 ¥298,000

A P-98ビギナーセット

セット価格 ¥459,900

- PC-9801（本体）
- CMTインターフェース
- カラーCRT(FTC-1435)
- プリンター(CP-80)
- データーカセット

※プリンター用紙サービス

B P-98ビジネスセット

セット価格 ¥763,000

- PC-9801（本体）
- 漢字ROM(PC-9801-01)
- カラーCRT(FTC-1455)
- プリンター(NM-9100)
- フロッピー(PC-80S31)

※COSMOSブランド・ミニディスケット10枚サービス
※プリンター用紙サービス

COSMOS 秋葉原

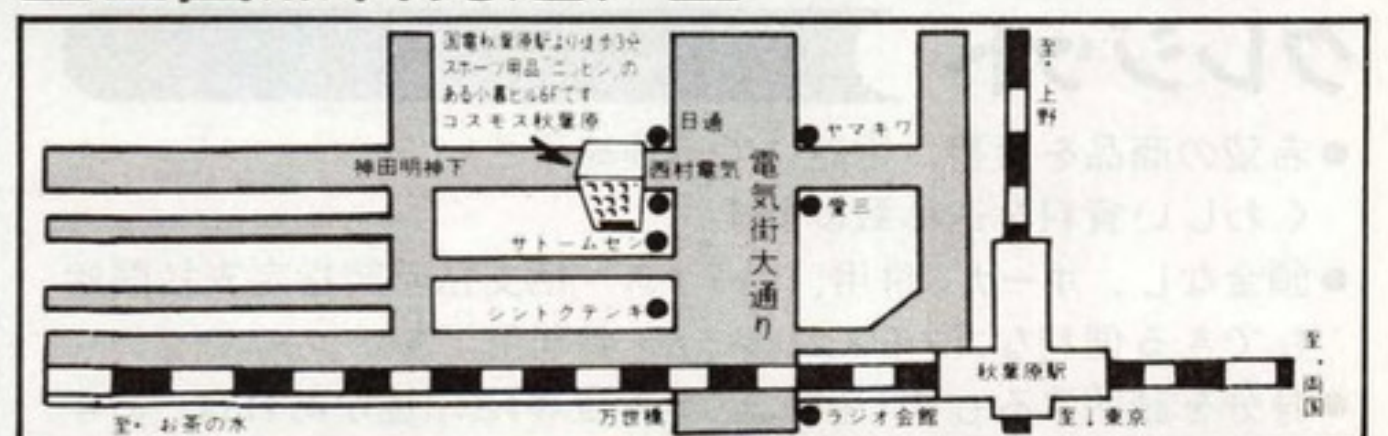
■営業時間／月～木曜日 AM10:00～PM19:00
金～土曜日 AM10:00～PM19:30
日曜日 AM10:00～PM18:30

■定休日／毎週木曜日・第2水曜日

☎03-257-0512

〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル6F

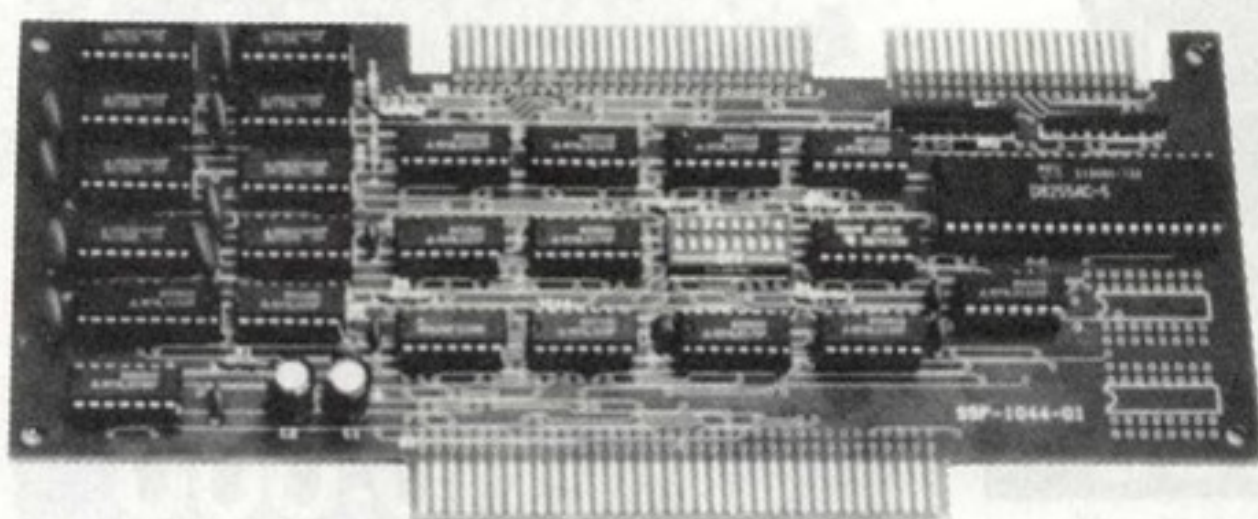
■全国無料発送！■

国電秋葉原駅より歩き3分 ストーン商品「ニッセン」のある小暮ビル6Fです コスモス秋葉原
日通 ヤマギワ 神田明神下 西村電気 ◆電気街大通り 九十九電機 サトームセン シントクデンキ 万世橋 ラジオ会館 秋葉原駅 至お茶の水 至東京 至上野 至両国

株式会社 アスターインターナショナル

〒101 東京都千代田区外神田2-14-10 第2電波ビル PHONE 03-257-0128（代）

COSMOS オリジナル ハードウェア

CP-80/I

MCP-40

64K
マルチカードマークII

COSMOS 大バザール市

8/21(日)▶9/20(火)

中古品、旧タイプ新品、棚づれ品等多数取揃えて特別価格で販売!! 一見の価値あり!! あなたもCOSMOSへ!! (商品の数に限り有り、品切れとなる場合もありますので御了承下さい。)

	品名	定価		価格	送料
例えば、	MP-80I	定価¥139,800	→	¥39,800	(〒2,000円)
	MP-100	定価¥189,800	→	¥99,800	(〒3,000円)
	MP-80K	定価¥189,000	→	¥119,000	(〒2,000円)
	PC-6001	定価¥89,800	→	¥35,900	(〒1,500円)
	PC-8001	定価¥168,000	→	¥89,000	(〒2,000円)
	PC-8031-2W	定価¥288,000	→	¥129,000	(〒3,000円)
	CDM-1480X(超高解)	定価¥182,800	→	¥89,000	(〒3,000円)
	TF-20 L3用	定価¥165,000	→	¥108,000	(〒1,500円)
	TF-20 FM-8用	定価¥163,000	→	¥106,000	(〒1,500円) など!!

まだまだ盛り沢山!! みんなで COSMOS 秋葉原へきてくれるかな?

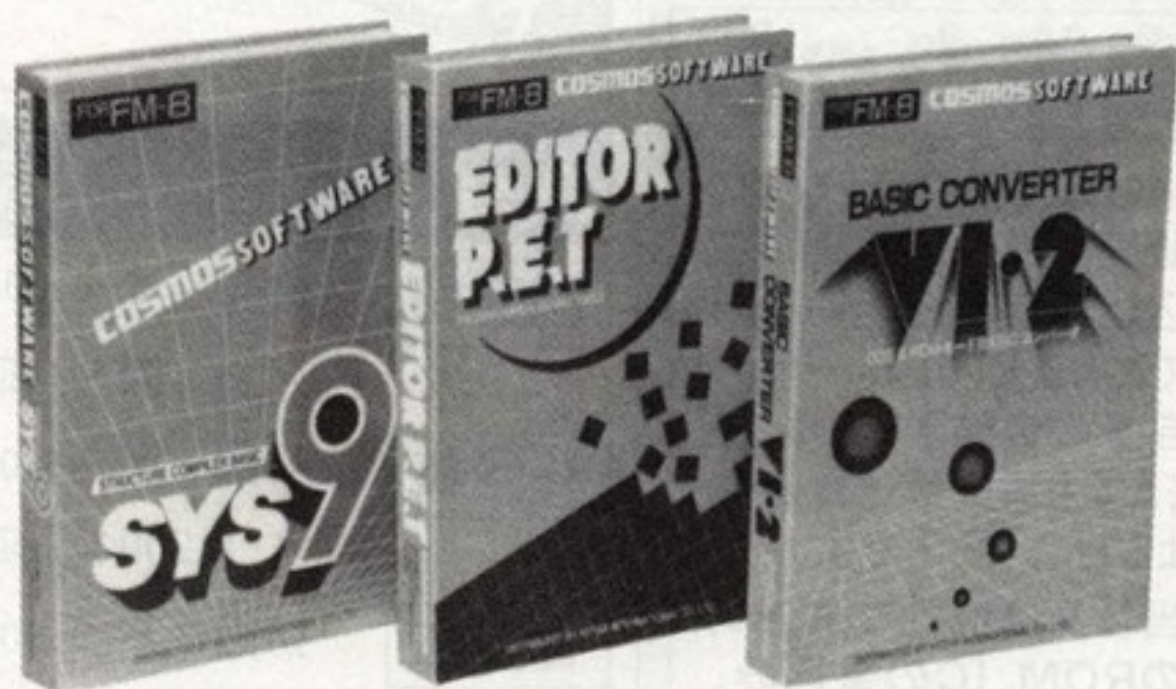
クレジット

- 希望の商品を葉書、電話にて御連絡下さい。くわしい資料を送り致します。
- 頭金なし、ボーナス併用、ボーナス一括支払希望指定支払開始もできる便利なコスモスクレジットを御利用下さい。
- 身分を証明するもの(免許証・学生証等)と印鑑があれば、お申し込み当日に商品をお渡しします。

COSMOS シルバーカード

ソフトウェアー1万円以上お買い上げの方にシルバーカードを差し上げます。

【特典】★当店推薦ソフト、最新ソフトの情報をお送りします
★オリジナルソフトをメンバーズプライスにて
● 有効期間 1ヶ年
● COSMOS秋葉原店のみ有効です

ソフトウェアCOSMOSオリジナル

構造化BASICコンパイラーSYS-9

FM-8 ユーザー待望のコンパイラー

（全国COSMOSチェーン、全国マイコンショップで発売）

SYS-9は命令数を極力おさえ、シンプルにすることでコンパイラの小型化と高速化を計るとともに、構造化言語的な記述をとり入れ、F-BASICと比べ30倍～100倍のスピードアップ。

SYS 9

■SYS-9
¥29,800（〒200）

Editer"P.E.T"

Editer Programming Tool For FMシリーズ、PCシリーズ（予定）

マイコン、パソコンでプログラム作成中、画面表示している範囲内の編集は大変良く出来ている（スクリーン・エディター）しかし、ter"P.E.T"は、全体のプログラム編集を目的としたもので、大型コンピュータ等で使われているラインエディター方式のUNIXライクな操作で、下記のコマンドを持っている。

¥9,800（DISK版）（〒200）

新発売 BASIC CONVERTERV1.2

1. いままでのシステムディスクでは、ROMモードとDOSモードの認識が必要でしたが、V1.2ではどちらのモードでも立ち上げることができます。
2. FILESコマンドの実行結果は、いままで縦に出力されていたのが横になり、たいへん見やすくなります。
3. その他に付属しているユーティリティを使用すると以下の事ができます。
   ◇PFSET……あらかじめPFKEYの内容をきめる事ができる。
   ◇AUTOUTY・ベーシックプログラムのオートスタートと、立ち上がったときのWIDTHパラメータのセット。
4. DOSモードの時のみモニターが強化されています。

¥9,800

当店取扱いソフト（ゲームの部）

●MZ-80K/C.700

PCGライトサイクル……¥4,000
PCGクレージーボーイ……¥3,500
PCGスーパーゴルフ……¥3,500
北岬沖海戦……¥4,000
レーゲンボーゲン……¥4,000
UNDERSEAFLEET……¥4,000
バトルフィールドⅠ……¥4,800
バトルフィールドⅡ……¥4,500
バトルフィールドⅢ……¥4,500
バトルフィールドⅣ……¥5,800
スーパーペンギン……¥2,500
ジッグザッグ……¥3,000
PCGスペースクライマー……¥3,500
PCGモンスターパニック……¥3,500
PCGガブラー……¥3,000
WONDERHOUSE……¥3,500

●MZ-700

聖なる剣……¥4,200
UNDERSEAFLEET……¥4,000
北岬沖海戦……¥4,000
レーゲンボーゲン……¥4,000
NAKVIK……¥4,000
バトルフィールドⅠ……¥4,800
バトルフィールドⅡ……¥4,500
バトルフィールドⅢ……¥4,500
バトルフィールドⅣ……¥5,800
幽霊船……¥3,500
PCGスーパーゴルフ……¥3,500
PCGライトサイクル……¥4,200
PCGクレージーボーイ……¥3,500
徳川家康少年編……¥4,000
徳川家康桶狭間決戦前夜……¥4,000

●FM7/8

PALMS(5インチDISK)……¥11,000
NIGHT OF WONDERLAND(5D)¥11,000
ハイレスアドベンチャー ミッションアステロイド(5D)……¥7,800
ハイレスアドベンチャー ミステリーハウス(5D)……¥8,800
ハイレスアドベンチャー ウィンザー&プリンセス(5D)……¥12,300
聖なる剣……¥4,200
幽霊船……¥3,500
GTFI……¥3,000
北岬沖海戦……¥4,000
レーゲンボーゲン……¥4,000
UNDERSEAFLEET……¥4,000
NARVIK……¥4,000
バトルフィールドⅠ……¥4,800
バトルフィールドⅡ……¥4,500
核戦略……¥3,800
SUNDAY NIGHT IN 六本木……¥3,900
信長の野望……¥4,500

●FM-7

スペースシャトル……¥3,500
チェイサー……¥3,500
ゴルフアイランド……¥4,000
ゴルフアイランド拡張コースⅠ……¥2,000
ゴルフアイランド拡張コースⅡ……¥2,000
ゴルフアイランド拡張コースⅢ……¥2,000
WONDER HOUSE……¥3,500
ペンギンくん……¥3,300
エクスプローラーシュミレーション……¥3,300
プロ野球スーパーシュミレーション……¥3,500
ロリータⅡ(5D)……¥7,000
エキサイティングゴルフ……¥3,500
サンデーゴルフシュミレーション……¥4,000

●MZ-80B.2000

北岬沖海戦……¥4,000
レーゲンボーゲン……¥4,000
NARVIK……¥4,000
UNDER SEAFLEET……¥4,000
バトルフィールドⅠ……¥4,800
バトルフィールドⅡ……¥4,500
バトルフィールドⅢ……¥4,500
バトルフィールドⅣ……¥5,800
ミステリーハウスⅠ……¥5,200
ミステリーハウスVo1……¥3,800
ミステリーハウスVo2……¥3,800
ドリームランド(5インチDISK)……¥12,800
徳川家康少年編……¥4,000
徳川家康桶狭間決戦前夜……¥4,000
ピコピコ……¥3,800

●X1

ダイヤモンドアドベンチャー……¥3,800
ピコピコ……¥3,800
サンデーゴルフシュミレーション……¥4,000
北岬沖海戦……¥4,000
レーゲンボーゲン……¥4,000
UNDER SEAFLEET……¥4,000
バトルフィールドⅠ……¥4,800
徳川家康少年編……¥4,000
徳川家康桶狭間決戦前夜……¥4,000
タイタン攻防戦……¥3,200
WONDER HOUSE……¥3,500
対潜シュミレーション……¥3,000
ウィンブルドン（立体テニス）……¥3,800
パワープラント……¥3,800
スペースオリエンテーリング……¥3,800
四人麻雀……¥4,000
スターワールドⅠ……¥3,500

COSMOS秋葉原

■営業時間／月～木曜日 AM10:00～PM19:00
金～土曜日 AM10:00～PM19:30
日曜日 AM10:00～PM18:30
■定休日／毎週木曜日・第2水曜日

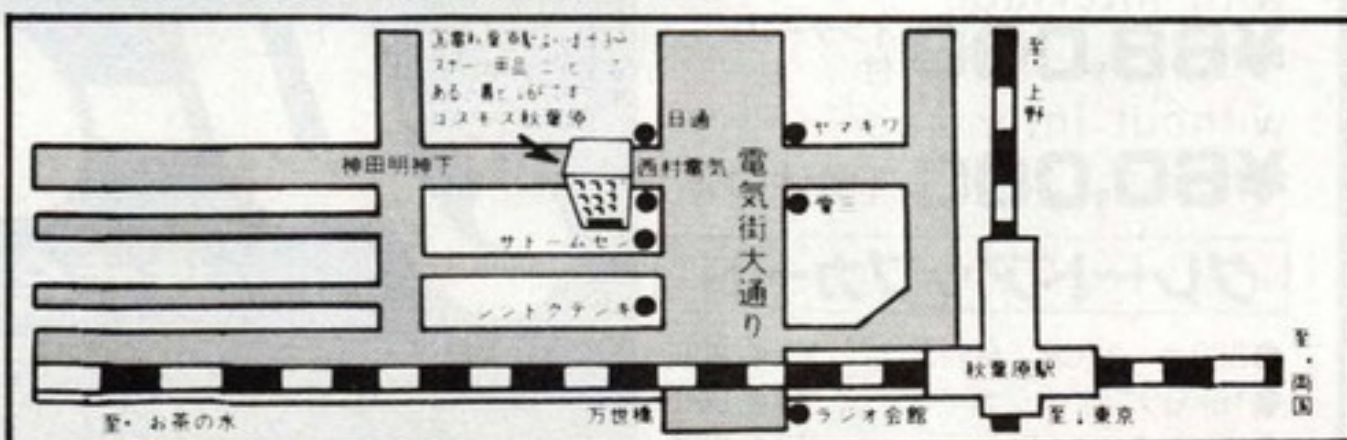
☎03-257-0512

〒101 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル6F

■全国無料発送！■

株式会社 アスターインターナショナル

〒101 東京都千代田区外神田2-14-10 第2電波ビル PHONE 03-257-0128（代）

APPLEマニヤの店・秋葉原価格でクレジットできます WE UNDERSELL EVERY-

●クレジットで即日お持帰りできます 3分でOK（免許証、又はパスポートと銀行印持参）●小売店、業者、メーカーの方別途お見積致します。

アップルの市販ソフトがすべて使える

6502 コンピュータ・キット

高級ファンクションキー付キーボード使用

特別限定SET

本体基板(完成品)＋キーボード付ケース＋電源

Aset 48K RAM 10K ROM **¥90,000**

Bset 64K RAM 10K ROM **¥105,000**

（送料サービス：宅急便）

6502、Z80のソフトが使える！

- ●CPU ……………………………6502
- ●RAM 48KB(ランゲージカードにより64KB)
- ●ROM ………………………………10KB
- ●ファンクションキー付高級キーボード使用
  - □2シフトモード内蔵(APPLE II モード、CP／Mモード
  - □27固定ファンクションキー
  - □1プログラムブルファンクションキー（24キャラクター以下）
- ●VIDEO DISPLAY(家庭用TV、OK)
- ●APPIE II コンパチ、パワーサプライ
- ●CP／Mカード(オプション)によりZ80系ソフトをカバー

自作キット

当社ではROMのみの販売であり、ROMの書込は当初から一切行っておりません。ユーザー自身ご自作下さい。あくまでもユーザー自身による自作キットです。
当社又は他社でお求めのROM、ICの書込み、その他の技術的なアドバイスを無料で行っています。

本体基板〈完成品〉(10K ROM、48K RAM、全I／Oスロット装備)**¥50,000**

本体基板〈キット〉(10K ROM、48K RAM、付)**¥35,000**

- ■キーボード …………… ¥15,000
- ■ケース ………………… ¥14,000
- ■ジョイステック(オートセンタリング)¥7,800
- ■電源 …………………… ¥15,000
- ■RFモジュレータ ……… ¥3,000（完成品・コネクタコード付）

便利なローンをご利用下さい。

Aset ¥90,000

20回払	初回 ¥ 6,600	¥ 5,100×19回
12回払	初回 ¥ 8,800	¥ 8,200×11回
10回払	初回 ¥ 9,900	¥ 9,800×9回

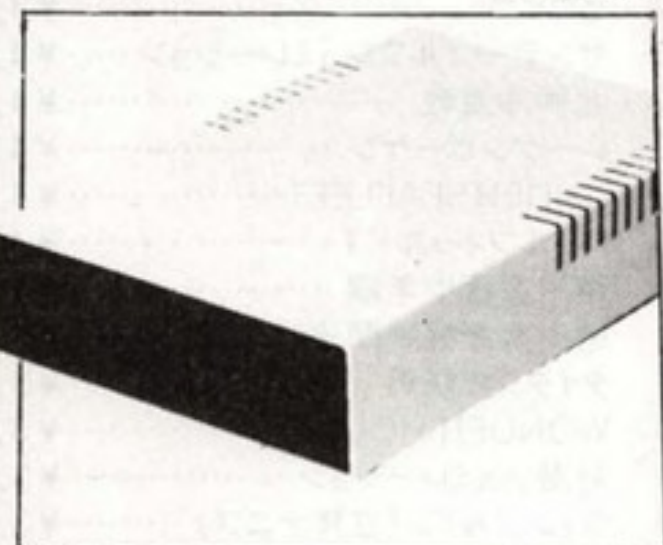
Bset ¥105,000

20回払	初回 ¥ 6,750	¥ 6,000×19回
12回払	初回 ¥ 9,900	¥ 9,600×11回
10回払	初回 ¥ 11,850	¥11,400×9回

超薄型 アップルII用 ミニフロッピーディスク

APPLE Compatible Disk Drive High Quality, Thin Line.

NF-505／FD-525

どちらの機種でも
高級プラスチックケース入
ディスケット10枚サービス
(送料サービス・宅急便)

●信頼性のあるディスクトライフDISKIIて走るソフトは全てOK！

High REL Mechanism made by ALPS.

with Interface
¥68,000(インターフェース付)

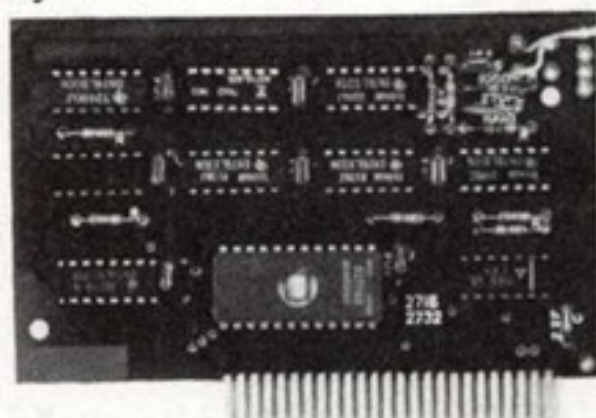
without Interface
¥60,000（本体のみ）

グレードアップカード

- ●Z80カード(CP／M対応) ‥ ¥14,000
- ●16KBランゲージカード …… ¥16,000
- ●プリンターI／F …………… ¥14,000

APPLE用バックアップカード

BACK-UP CARD

For APPLE II＋with system disk.

和文説明書付
¥24,300（ソフト付）

APPLE IIe

定価**¥378,000**

SET価格

本体＋カラーモニター＋ディスクドライブI／F付（NF505)＋高級プラスチックケース入ディスケット10枚

¥427,500 ●APPLE II はアップル社の登録商標です。

高級ファンクションキー付 アップルII用キーボード ¥19,800

マイコン用文字変換キャラゼネ μCGシリーズ

型番	適合マイコン機種	ソフト内容	使用ROM
μCG-PC	PC-8001 8001 8801	カタカナ及びひらがな	2532
μCG-MZ-1	MZ-80K2 C K2E 1200	カタカナ及び英文字	2732
μCG-MZ-2	MZ-80K2 C K2E 1200	カタカナ及びひらがな	2732
μCG-MZ-3	MZ-80K2 C K2E 1200	ひらがな及び英小文字	2732
μCG-FM	FM-8	カタカナ及びひらがな	2732

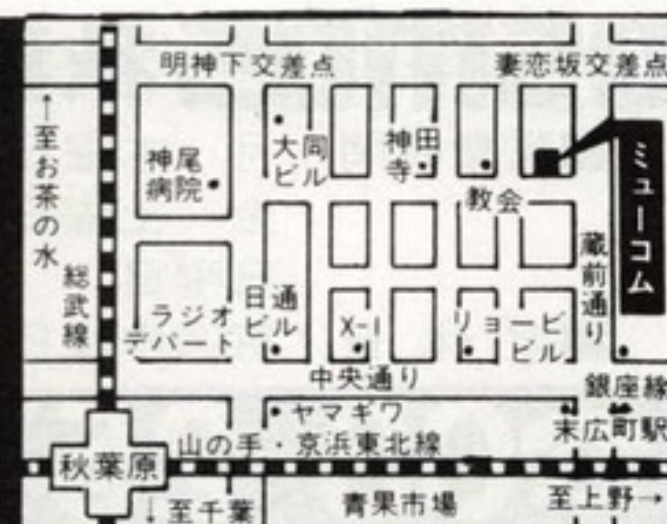
¥2,800（送料¥300）
(既在のキャラゼネとワンタッチ交換により使用)

マイコン接続用 EP-ROMライター

- PCW-6432-1(PC-8001用・ロム供給) …………… ¥26,800
- PCW-6432マークII(PC-8001マークII用・ロム供給) ………… ¥31,800
- PCW-6432マークIIA(PC-8001マークII用・テープ供給) …… ¥29,800
- PCW-6432-2A(PC-8801用・テープ供給) …………… ¥29,800
- PCW-6432-2B(PC-8801用・5インチディスク供給) ………… ¥32,800
- PCW-6432-3B(PC-8801用・8インチディスク供給) ………… ¥33,800
- PCW-6432-CPM(PC-8801用・8インチディスク供給) ……… ¥33,800
- PW-6432(MZ-80K・C・K₂E・1200用・ロム供給) ………… ¥26,800
- PW-6432-2A(MZ-80B・2000用・テープ供給) ……………… ¥29,800

μ-com

株式会社ミューコム

〒101 東京都千代田区外神田3-7-14 中部ビル ☎03(255)7747
(振込銀行)三菱銀行秋葉原支店 普通4524693

明神下交差点 妻恋坂交差点 至お茶の水 神尾病院 大同ビル 神田寺 教会 ミューコム 蔵前通り 総武線 ラジオデパート 日通ビル X-1 リョービビル 中央通り ヤマギワ 山の手・京浜東北線 銀座線 末広町駅 秋葉原 至千葉 青果市場 至上野

■通販は I／O係 ★通信販売は「現金書留」にてお願いします。★送料、指定以外は5,000円未満一送料300円、5,000円以上一送料サービス★書留、速達希望の方は送料300円フラス ★住所・名前・TELを明確に

BODY IN THE WORLD. WE SELL ONLY HIGHEST QUALITY MERCHANDISES.

●現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
●60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は3,000円以上。●その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
●印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。尚、学生の方及び、未成年の方は、ご両親の保証も必要です。

Cset ￥158,000

Aset＋薄形ミニフロッピー1台＋ディスケット10枚

支払回数	初回	2回目以降
20回払	初回 ￥10,700	￥9,000×19回
12回払	初回 ￥15,400	￥14,400×11回
10回払	初回 ￥17,420	￥17,200×9回

Eset ￥218,000

Bset＋薄形ミニフロッピー1台＋ディスケット10枚＋カラーモニター

支払回数	初回	2回目以降
20回払	初回 ￥13,200	￥12,500×19回
12回払	初回 ￥24,200	￥19,600×11回
10回払	初回 ￥24,320	￥23,700×9回

Gset ￥251,000

Dset＋VISION II＋中継アダプター

支払回数	初回	2回目以降
20回払	初回 ￥15,050	￥14,400×19回
12回払	初回 ￥23,100	￥23,000×11回
10回払	初回 ￥27,890	￥27,300×9回

Dset ￥173,000

Bset＋薄形ミニフロッピー1台＋ディスケット10枚

支払回数	初回	2回目以降
20回払	初回 ￥10,850	￥9,900×19回
12回払	初回 ￥16,500	￥15,800×11回
10回払	初回 ￥19,370	￥18,800×9回

Fset ￥241,000

Dset＋VISION I＋中継アダプター

支払回数	初回	2回目以降
20回払	初回 ￥14,950	￥13,800×19回
12回払	初回 ￥23,100	￥22,000×11回
10回払	初回 ￥33,100	￥26,200×9回

Hset ￥264,800

Dset＋VISION III＋中継アダプター

支払回数	初回	2回目以降
20回払	頭金 ￥4,520	￥15,000×20回
12回払	初回 ￥25,080	￥24,200×11回
10回払	初回 ￥29,432	￥28,800×9回

AP·COMPUTER SYSTEM· 64K Special Set.

Set-1

- 本体(64K RAM、10K ROM)
- 薄形フロッピードライブ2台(インターフェイスカード付)
- カラーモニター
- プリンター(RP-80)(インターフェイスカードコード付)

Total ￥345,000
(宅急便送料サービス)

Set-2

- 本体(64K RAM、10K ROM)
- 薄形フロッピードライブ1台(インターフェイスカード付)
- カラーモニター

Total ￥210,000
(宅急便送料サービス)

●クレジットで即日お持帰りできます 3分でOK(免許証、又はパスポートと銀行印持参)
●小売店、業者、メーカーの方別途お見積致します。

カラーディスプレイ TAXAN シリーズ

リニヤ信号増幅回路の採用で256色以上、無限の色表現が可能です。
〈加賀電子製〉

VISION-I 定価￥64,000
(●リニア入力●1500文字対応)
＋
中継アダプター 定価￥24,800
→ 特価￥68,000

VISION-II 定価￥79,800
(●カラー●2000文字対応)
＋
中継アダプター 定価￥24,800
→ 特価￥78,000

VISION-III 定価￥99,800
(●カラー●2000文字対応)
＋
中継アダプター 定価￥24,800
→ 特価￥91,800

(I) アップル用 RGBカード型 μ-com ORIGINAL 新製品

●このカードはアップルのビデオ信号出力(コンポジット信号)をRGB出力に変換するカードです。
●本体の改造は全く不要です。
●広帯域設計のため、高解像度2000文字対応。(ドットの一つ一つまで見えます)
●オートカラー(標準色)、マニュアルカラー切換方式。
●マニアルカラーの場合、色の濃さ、色相を調整可能。
●アップル純正、コンパチを問わず使用できます。
●使用可能なカラーモニターはRGB(リニアー入力)
リニアー入力の場合、表現できる色数は無限大ですが、TTL入力の場合、表示色が最高8色となり、アップルの全ての色が表現できません。
(まだモニターをお持ちでない方は、RGBリニアー入力方式を購入される方が有利でしょう。)

2000文字対応 無限色

μ-com RGB card for AP II

￥22,800
(送料サービス・宅急便)(取扱説明書付)

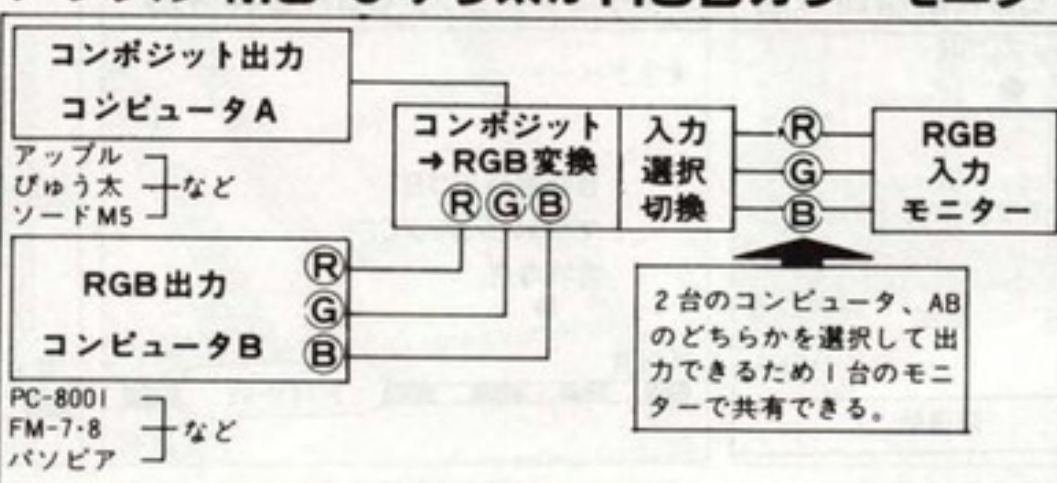
(II) コンポジット→RGB変換中継アダプタ型 新製品

アップル·M5·ぴゅう太がRGBカラーモニターに接続できる!

コンポジット出力 コンピュータA (アップル、ぴゅう太、ソードM5 など) → コンポジット→RGB変換 (R)(G)(B) → 入力選択切換 → (R)(G)(B) → RGB入力モニター
RGB出力 コンピュータB (PC-8001、FM-7·8、パソピア など) (R)(G)(B) → 入力選択切換

2台のコンピュータ、ABのどちらかを選択して出力できるため1台のモニターで共有できる。

2000文字対応 無限色

COMPOSIT TO RGB CONVERTER μ-com

￥24,800
(送料サービス・宅急便)(取扱説明書付)
(標準形は加賀電子VISIONに合わせてあります。ご注文の際、あなたのモニターの形番をお知らせ下さい。)

●当ユニットはコンポジット信号出力のコンピュータ(アップル、M5、ぴゅう太など)の出力をRGB出力に変換しRGB入力モニターに接続できるようにするとともにもう一台のRGB出力コンピュータ(PC-8001、FM-7·8、パソピアなど)とを選択切換して使用できます。RGBモニターを使用するため家庭用TVでは得られない安定した良質の画像が得られます。

通販はI/O係

★通信販売は「現金書留」にてお願いします。
★送料、指定以外は
5,000円未満送料300円
5,000円以上送料300円サービス
★書留、速達希望の方は送料300円プラス
★住所·名前·TELを明確に

μ-com

μ-COM CO., LTD.
CHUBU BLD. 3-7-14 SOTOKANDA, CHIYODAKU TOKYO.
TEL.03-255-7747 BANK ACCOUNT ＃4524693
AKIHABARA BRANCH, MITSUBISHI BANK.

μ-COM / CHURCH / FUJI ELECTRONICS / YAMADA SYOMEI / MITSUBISHI BANK / YAMADA SYOMEI / RYOBI / G.S / YAMAGIWA / AKIHABARA STATION

年中無休 ●営業時間AM10:00〜PM7:00

(1)お申込人はお仕事をお持ちの方に限ります。
(2)大学生及び未成年の方は保証人様が必要です。専用用紙をお送りしますのでお電話にてお申込下さい。
(3)お名前の後に必ずご捺印下さい。

キリトリセン

メーリングクレジット(分割払い)申込書

日本信販株式会社御中　申込日 昭和　年　月　日

会員番号

この会員番号は今回限りの番号となります。住所・氏名は必ず〈カタカナ〉でフリガナを入れてください。

私は裏面の申込規定を承認のうえ、記入した商品代金の分割払いを申し込みます。

	商品コード	セットコード	商品名	数量	単価	合計金額
1						
2						
3						
4						
5						
6						

支払回数	1　3　6　10　12　15　18　20　24　30　36　ボ1・回払い	総合計	

ボーナス加算回数								ボーナス1回当り加算額	タイプ	お支払方法		送付先	支払方法
6回払	12回払	18回払	24回払	30回払	36回払	42回払	48回払				1 均等分割払い		
1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	000	5		2 ボーナス併用払い	1	1

お申し込み人

フリガナ 氏名	印	①男・③女	生年月日 ①昭・②大・③明　年　月　日生	自宅電話 (市外局番) ⓢ ⓔ (局番) (番号)

郵便番号	フリガナ 住所

勤務先

名称		電話		業種	
所在地					
勤続　年	所属	住居	自己所有・借家・アパート・社宅・公団・マンション	住年数	年

家族	配偶者(有・無)・子供　人	備考欄

料金受取人払

郵便はがき

160

新宿局承認

2467

差出有効期間
昭和58年10月
31日まで
(切手不要)

東京都新宿区歌舞伎町
一―五―四
第六荒井ビル

コンピューター
サービス株式会社
マイコンショップCSK
メーリング
サービセス係行

CSKメーリングクレジット(分割払い)申込書

(申し込み規定) 東京都文京区本郷3-33-5 日本信販株式会社 御中

私は、表記の通り通信販売で購入した商品代金を、貴社が私に代わり㈱コンピューターサービスに立て替え払いすることを承認し、以下の通り申し込みます

1. 私は商品代金に別紙所定の手数料を加算した金額を毎月貴社所定の支払期日までに貴社あて支払います。
2. (期限の利益の喪失)
私が次のいずれかに該当するときは当然に期限の利益を失い、立て替え代金残額の即時支払いを請求されても異議ありません。
 (1) 立て替え代金(手数料を含む)の支払いを遅延し貴社から20日以上の相当期間を定めて、その支払いを書面で催告されたにもかかわらず、その支払期日までに支払わなかったとき。
 (2) 強制執行、仮処分、仮差し押さえ等、信用状態が著しく悪化したとき。
3. 遅延損害金は年29.2%とする。
4. 見本と現物が著しく異なっているときは直ちに販売店に商品の交換を申し出るか、または申し込み解除ができるものとする。
5. 商品の瑕疵故障については一切私と㈱コンピューターサービスとの間で処理し、私はこれを理由に貴社に対する支払いを怠ることはありません。
6. その他、別紙申し込み案内に従うことを承認します。

キリトリセン

- ●審査の結果、保証人様をお願いしたり、ご期待にそいかねる場合がございますので、あらかじめご了承下さい。
- ●代金のお支払いは毎月お客様の預金口座から電話料、電気料と同様に毎月27日に自動的に引き落とされます。
- ●後程、日本信販より「預金口座振替依頼書」をお送りいたしますので、ご記入、ご返送下さい。

発売一年経過
ロングセラー

S-DOM

MZディスクユーティリティー

●MZ-1200, K/C
●MZ-80B
●MZ-2000

各9,800円
(〒200)

※MZのディスクを使いこなすために, DUMP, DATA, MAP, COPY, XFER, MASTER, 等々10数種のコマンドを用意しました。〔シングルフロッピー, プリンター出力可〕

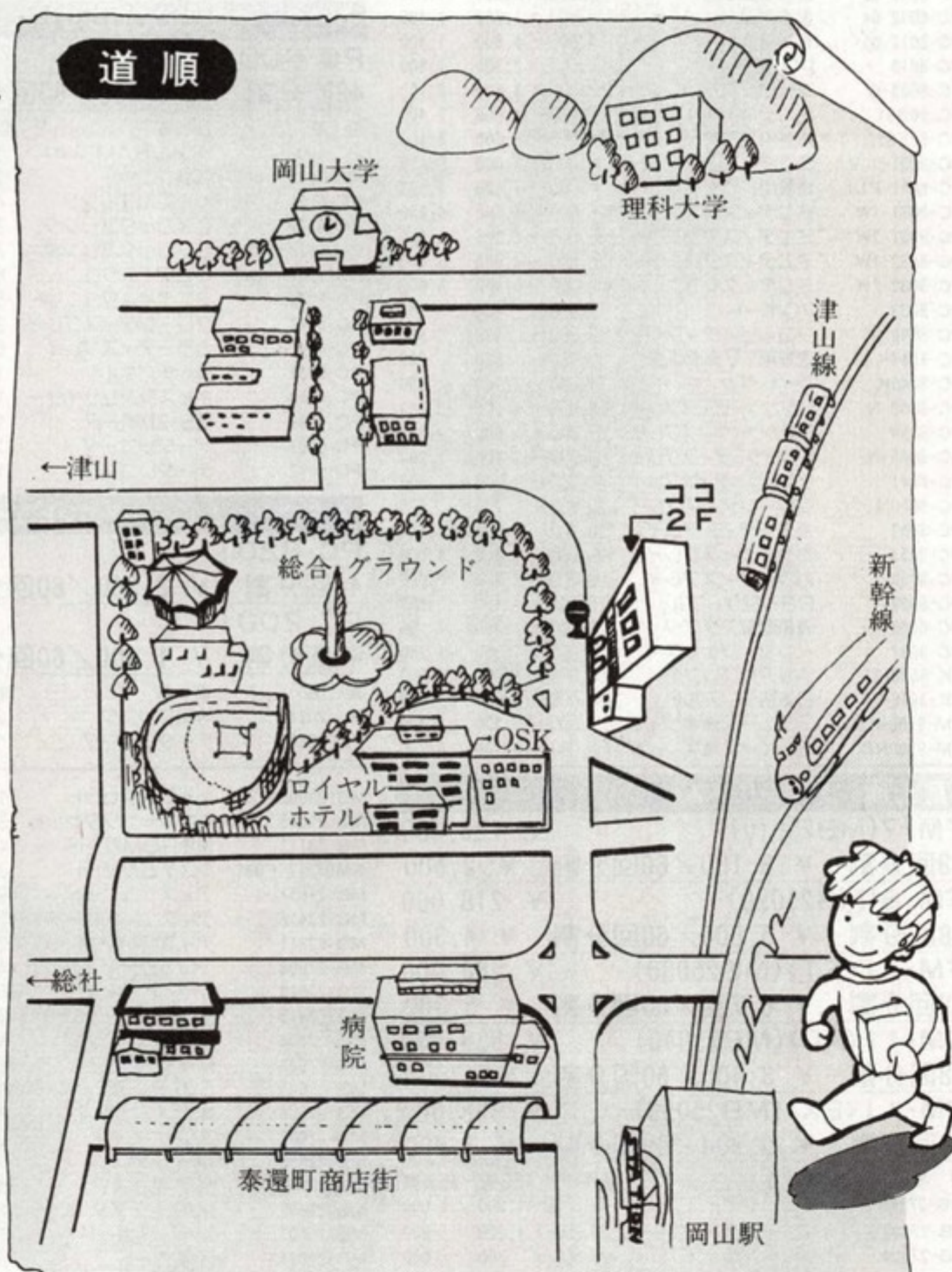
例えば…

●スタート・エンドアドレスのわからないプログラムのバックアップ。
●テープのシーケンシャルデータをディスクへ転送
●ディスケット間で、必要なプログラム・データのみの転送
●マスターディスケットのバックアップ。
●ディスケットの内容をセクター単位で読み出し、書き換え。
●オリジナルマスターディスケットの作成
●うっかりDELETE一発復活法(K/C以外)
●F-DOS, CP/Mを使用中にうっかり消してしまったファイルの復活(B, 2000用のみ)
●B用は、Hu-G BASICのディスクでの起動法有などなど
……とにかく便利!!

オリジナルNewSOFT

※Super Machine Language

Super Machine Languageは、マシン語入門の方に、そしてシステム開発のソフトとして、シャープ社のマシンランゲージSP-2001を更に使いやすく、機能的なマシン語モニターとして作られました。スクリーンエディターの強化に加え、メモリーダンプのスピードアップ・命令単位でのメモリーダンプ・指定アドレス間のチェックサムの計算・プログラムリロケート・オペコードサーチ・アスキーコードサーチ・メモリーペイント・テープコピー・コールコマンド・オープニングメッセージ画面の作成……等便利なコマンドも豊富に追加！
また雑誌などのプログラムダンプリストの打ち込みもスピーディーに、かつ間違いなく入力できる様、入力時に8バイトチェックサムが表示され入力ミスの発見も大変楽になります。"SP-2001"のセカンドモニターとしても十分価値ある1本!!

●MZ-80K/C, 1200用
●MZ-80B, 2000用 各3,800 (〒200)

プリンター&プロッター フェア開催中!
EPSON プリンター各種、精工舎漢字プリンター
Roland DG 低価格XYプロッターDXY-800
展示販売！昨年の夏休みとは一味違った夏休みにしませんか？

道順

WORLD WIDE COMPUTER SUPER SHOP
COSMOS™ 岡山

〒700 岡山市南方5-6-5 今田ビル2F(県営グランド入口向)
TEL(0862)54-7474 ミニファクス(0862)54-7481
通販は現金書留又は郵便振替 岡山4-12524 コスモス岡山

年中無休
AM10：00
~PM7：00

電話で深めようマイコンの世界

106 106 106 106 106 無料 106 106 106 106 106 無料 106 106 106 106 106

アコリット マイコン最新カタログ

NEC PC-9800シリーズ

PC-9801　¥ 298,000
48回分割 ¥ 7,200／60回分割 ¥ 6,200

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-9801-01	漢字ROMボード	40,000→	1,000	800
PC-9801-02	増設RAMボード	72,000→	1,700	1,400
PC-9801-03	CMT I/Fボード	15,000→	300	300
PC-9801-05	ODA I/Fボード	22,000→	500	400
PC-9801-06	GP-IB I/Fボード	68,000→	1,600	1,400
PC-9801-07	5"ディスク I/Fボード	20,000→	400	400
PC-9805	増設RAM	30,000→	700	600
PC-9806	数置データプロセッサ	69,000→	1,600	1,400
PC-98H31	5"ディスクユニット	478,000→	11,400	9,700
PC-98H32	5"ディスクユニット	398,000→	9,400	8,000
PC-9881	Fディスクユニット	388,000→	9,200	7,800

NEC PC-8000シリーズ

PC-8001MKII　¥ 123,000
48回分割 ¥ 2,900／60回分割 ¥ 2,500

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-8001/II-01	漢字ROMボード	32,000→	700	600
PC-8011	拡張ユニット	148,000→	3,500	3,000
PC-8012	I/Oユニット	84,000→	2,000	1,700
PC-8012-02	増設RAMボード	43,000→	1,000	800
PC-8012-03	音声認識ユニット	98,000→	2,300	1,900
PC-8012-04	音声再録ボード	72,000→	1,700	1,400
PC-8012-05	音声認識ボード	64,000→	1,500	1,300
PC-8013	I/Oユニット	89,000→	2,100	1,800
PC-8023-C	マトリクスプリンタ	153,000→	3,600	3,100
PC-80S31	ミニディスクユニット	168,000→	4,000	3,400
PC-80S32	拡張用ミニディスク	155,000→	3,600	3,100
PC-8031-IV	ミニディスクユニット	168,000→	4,000	3,400
PC-8031-FDI	増設用ドライブUni	78,000→	1,800	1,500
PC-8031-1W	ミニディスクユニット	198,000→	4,700	4,000
PC-8031-2W	ミニディスクユニット	288,000→	6,800	5,800
PC-8032-1W	ミニディスクユニット	178,000→	42,000	3,600
PC-8032-2W	ミニディスクユニット	249,000→	5,900	5,000
PC-8033	I/Oポート	17,000→	400	300
PC-8036	フロッピーディスク	18,200→	400	300
PC-8044K	家庭用TVアダプタ	13,500→	300	200
PC-8045K	ライトペン	45,000→	1,000	900
PC-8853-N	14型カラーディスプレイ	168,000→	4,000	3,400
PC-8054	14型カラーディスプレイ	65,800→	1,600	1,300
PC-8048-N	12型カラーディスプレイ	59,800→	1,400	1,200
PC-8841	12型カラーディスプレイ	44,800→	1,100	900
PC-8050N	グリーンディスプレイ	29,800→	700	600
PC-8052	カラーディスプレイ	118,000→	2,800	2,300
PC-8053	カラーディスプレイ	198,000→	4,700	4,000
PC-8058	カラーディスプレイ	99,800→	2,300	2,000
PC-8062	RS-232ケーブル	18,700→	400	300
PC-8063	通信制御アダプタ	78,600→	1,800	1,500
PC-8097	インターフェイス	56,000→	1,300	1,100
NK-3618-21	シリアルプリンタ	198,000→	4,700	3,800
NK-3618-22	日本語シリアルP	234,000→	5,600	4,500
NM-9100RO	ミニエース漢字ライタ	220,000→	5,200	4,200
NM-9200RO	ミニエース漢字ライタ	350,000→	8,400	6,700

富士通 FMシリーズ

FM-7(MB25010)　¥ 126,000
48回分割 ¥ 3,100／60回分割 ¥ 2,500
FM-8(MB25020)　¥ 218,000
48回分割 ¥ 5,800／60回分割 ¥ 4,300
FM-11<ST>(MB25030)　¥ 268,000
48回分割 ¥ 6,700／60回分割 ¥ 5,300
FM-11<AD>(MB25040)　¥ 338,000
48回分割 ¥ 8,400／60国分割 ¥ 6,700
FM-11<EX>(MB25050)　¥ 398,000
48回分割 ¥ 9,900／60回分割 ¥ 7,900

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MB-27312	グリーンディスプレイ	49,800→	1,200	1,000
MB-27302	グリーンディスプレイ	46,800→	1,200	900
MB-27304	グリーンディスプレイ	29,800→	700	600
MB-27331	カラーディスプレイ	188,000→	4,700	3,800
MB-27301	カラーディスプレイ	188,000→	4,700	3,800
MB-27307	カラーディスプレイ	155,000→	3,900	3,100
MB-27303	カラーディスプレイ	99,800→	2,500	2,000
MB-27305	カラーディスプレイ	64,800→	1,600	1,300
MB-22602	家庭用TVアダプタ	13,500→	300	300
MB-27402	ビジネスプリンタ	350,000→	9,000	7,000
MB-26201	フロントインサータ	89,000→	2,200	1,800
MB-27406	シリアルプリンタ	89,000→	2,200	1,800
MB-27404	ドットプリンタ	89,000→	2,200	1,800
MB-27501	データレコーダ	12,800→	300	200
MB-22406	I/Fカード	15,000→	400	300
MB-26001	拡張ユニット	133,000→	3,300	2,700
MB-22204	I/Fモジュール	30,000→	700	600
MB-22203	計測制御I/F·M	61,000→	1,500	1,200
MB-22209	音声入出力M	98,000→	2,400	1,900
MB-22405	漢字ROMカード	35,000→	900	700
MB-22002	キャラクタセット	10,000→	300	200
MB-22003	漢字キャラクタセット	30,000→	700	600
MB-28111	漢字ROMカード	46,000→	1,100	900
SM07217-F061	システムカセット	39,000→	1,000	800
MB-27651	ディスクユニット	498,000→	12,500	9,900
MB-22416	ディスクI/Fカード	14,000→	400	300
MB-22211	ディスクI/F·M	20,000→	500	400
MB-27603	フロッピディスク	440,000→	11,000	8,800
MB-27513	フロッピディスク	350,000→	8,700	7,000
MB-22415	Fコントロールカード	30,000→	700	600
MB-22604	フロッピアダプタ	58,000→	1,400	1,200
MB-27061	M/Fディスク	313,000→	7,800	6,200
MB-27605	S/Fディスク	148,000→	3,700	3,000
MB-27606	増設M/Fディスク	90,000→	2,300	1,800
MB-27607	S/Fディスク	98,000→	2,400	2,000
MB-27608	M/Fディスク	69,000→	1,700	1,400
MB-27609	M/Fディスク	65,000→	1,600	1,300
MB-22603	M/Fアダプタ	17,000→	400	300
MB-22407	M/F I/Fカード	14,800→	400	300
MB-28021	Z-80カード	35,000→	900	700
MB-28041	8088カード	80,000→	2,000	1,600
MB-28031	Z-80カード	45,000→	1,100	900
MB-22605	バブルホルダ	89,000→	2,200	1,800
MB-22609	バブルアダプタ	13,000→	300	300
MB-22417	バブルI/Fカード	11,000→	300	200
MB-22608	バブルメモリカード	58,000→	1,500	1,200
FBM-C128GP	バブルカセット	37,000→	1,000	700
MB-22601	バブルホルダ	85,700→	2,100	1,700
FBM-43CP	バブルカセット	35,000→	1,000	700
MB-22401	Z-80カード	11,700→	300	200
MB-28011	8088カード+5" CPM/86®	50,000→	1,300	1,000
MB-28012	〃	99,800→	2,500	2,000
MB-28013	〃	50,000→	1,300	1,000
MB-28014	〃	99,800→	2,500	2,000
MB-22206	8088拡張RAM·M	49,800→	1,200	1,000
MB-22414A	拡張RAMカード	58,000→	1,500	1,200
MB-22414B	拡張RAMカード	88,000→	2,200	1,800

NEC PC-8800シリーズ

PC-8800　¥ 228,000
48回分割 ¥ 5,400／60回分割 ¥ 4,600

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-8801-01	漢字ROMボード	38,000→	900	700
PC-8801-02	RAMボード	58,000→	1,300	1,100
PC-8821	マトリクスプリンタ	198,000→	4,700	4,000
PC-8822	漢字プリンタ	234,000→	5,500	4,700
PC-8821-02	漢字ROMボード	38,000→	900	700
PC-8824	サーマルプリンタ	128,000→	3,000	2,600
PC-8824-02	漢字ROMボード	98,000→	2,300	1,900
PC-8824-HD	プリンタヘッド	32,000→	700	600
PC-8826	カラーFプリンタ	148,000→	3,500	3,000
PC-8834-2WK	N88漢字BASIC	20,000→	400	400
PC-8851	モノクロディスプレイ	58,800→	1,400	1,100
PC-8853K	カラーディスプレイ	168,000→	4,000	3,400
PC-8863	通信制御アダプタ	68,000→	1,600	1,300
PC-8881	Fディスクユニット	442,000→	10,500	8,900
PC-8882	Fディスクユニット	400,000→	9,500	8,100
PC-8886	10枚組メディア	19,800→	400	400
PC-8897	GRIB I/F	68,000→	1,600	1,300

NEC PC-6000シリーズ

PC-6001MKII　¥ 84,800
48回分割 ¥ 2,000／60回分割 ¥ 1,700

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-6006	ROM/RAM·Cart	14,000→	300	200
PC-6011	拡張ユニット	19,800→	400	400
PC-6021	サーマルプリンタ	49,800→	1,100	1,000
PC-6022	Cプロッタプリンタ	39,800→	900	800
PC-6023	Cプロッタプリンタ	79,800→	1,900	1,600
PC-6031	ミニディスクユニット	89,800→	2,100	1,800
PC-6032	ミニディスクユニット	59,800→	1,400	1,200
PC-6041	グリーンディスプレイ	36,800→	800	700
PC-6042K	カラーディスプレイ	56,800→	1,300	1,100
PC-6051	タッチパネル	19,800→	400	400
PC-6053	ボイスシンセサイザー	14,800→	300	300
PC-6061	RS-232ボード	14,800→	300	300
PC-6081	データレコーダ	12,800→	300	200
PC-6082	データレコーダ	19,800→	400	400

NEC ハンドヘルドコンピュータ

PC-8201　¥ 138,000
48回分割 ¥ 3,300／60回分割 ¥ 2,800
PC-2001　¥ 59,800
48回分割 ¥ 1,400／60回分割 ¥ 1,200

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-2021	専用プリンタ	23,800→	600	500
PC-2081	データレコーダ	16,800→	400	300

NEC 5200モデル05シリーズ

N5231　¥ 648,000
48回分割 ¥15,400／60回分割 ¥13,100
N5231-02A　¥ 758,000
48回分割 ¥18,000／60回分割 ¥15,400
N5231-03A　¥ 548,000
48回分割 ¥13,000／60回分割 ¥11,100

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
N5231-56	日本語付加機構	45,000→	1,000	900
N5231-57	ROMキット	25,000→	500	500
N5231-58	日本語付加改造キット	100,000→	2,300	2,000
N5231-52A	グラフィック付加機構	80,000→	1,900	1,600
N5231-54	科学演算付加機構	50,000→	1,100	1,000
N5231-61	汎用アダプタ	50,000→	1,100	1,000
N5231-64A	HDLC制御機構	100,000→	2,300	2,000
N5231-65	DDX制御機構	140,000→	3,300	2,800
N5231-71	内蔵モデム	100,000→	2,300	2,000
N5231-72	内蔵モデム	220,000→	5,200	4,400
N5231-93	増設メモリ	100,000→	2,300	2,000
N5231-94	増設RAMキット	30,000→	700	600
N5235-01	キーボード	50,000→	1,100	1,000
N5235-11	インテリジェントK	160,000→	3,800	3,200
N5235-12	ブック	12,000→	200	200
N5237-01	付加フロッピディスク	240,000→	5,700	4,800
N5237-02	付加フロッピディスク	160,000→	3,800	3,200
N5237-11A	5"ディスク付加機構	498,000→	11,800	10,100
N5237-15A	5"ディスク増設機構	448,000→	10,600	9,100
N5239-10	プリンタケーブル	19,000→	400	300
N5239-18	セントロ接続ケーブル	15,000→	300	300
N5239-13A	コミュニケーションC	19,000→	400	300
N5239-20	RS-232接続ケーブル	29,000→	600	500
N5239-12A	コミュニケーションC	19,000→	400	300
N5239-15	IDA接続ケーブル	15,000→	300	300
N5233-10	シリアルプリンタ	198,000→	4,700	4,000
N5233-20	日本語シリアルP	234,000→	5,500	4,700
N5233-90	フロントインサータ	250,000→	5,900	5,000
N5233-91	ボトムガイド	20,000→	400	400
N5233-92	プッシュトラクタ	50,000→	1,100	1,000
N5233-96	ピントラクタ	15,000→	300	300
N5233-81	カットシートガイド	15,000→	300	300
N5233-82	シートフィーダ	250,000→	5,900	5,000

東芝 パソピアシリーズ

PASOPIA-7　¥119,800
48回分割 ¥ 2,700／60回分割 ¥ 2,200

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PASOPIA	MINI (IHC-8000)	54,800→	1,300	1,000
KT-P22	カセットレコーダー	13,800→	300	200
PA-7152	グリーンディスプレイ	29,800→	700	500
PA-7165	カラーディスプレイ	98,000→	2,300	1,800
PA-7171	液晶ディスプレイ	60,000→	1,400	1,100
PA-7370	カラーTVアダプタ	13,000→	300	200
PA-7373	カラーTVアダプタ	14,000→	300	200
PA-7201	増設M/Fディスク	266,000→	6,100	4,900
PA-7202	片面M/Fディスク	79,000→	1,800	1,500
PA-7203	増設M/Fディスク	69,000→	1,600	1,300
PA-7204	M/Fディスク	168,000→	3,900	3,100
PA-7207	片面M/Fディスク	79,000→	1,800	1,500
PA-7208	増設M/Fディスク	69,000→	1,600	1,300
PA-7230	データレコーダ	12,800→	300	200
PA-7240	RAM PAC2	14,000→	300	300
PA-7241	RAM PAC2	14,000→	300	200
PA-7242	RAM PAC2	28,000→	600	500
PA-7243	漢字RAM PAC2	28,000→	600	500
PA-7244	漢字RAM PAC2	39,000→	900	700
PA-7245	ドットプリンタ	39,000→	900	700
PA-7246	Cプロッタプリンタ	40,000→	900	700
PA-7247	拡張ユニット	40,000→	900	700
PA-7253	ドットプリンタ	139,000→	3,200	2,600
PA-7290	Cプロッタプリンタ	39,800→	900	700
PA-7300	拡張ユニット	78,000→	1,800	1,400
PA-7234	PAC拡張ユニット	18,000→	400	300

三菱 MULTI

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MULTI-8	MULT-8	123,000→	2,800	2,300
MP-210GM	グリーンディスプレイ	39,800→	900	700
MP-410CM	カラーディスプレイ	108,000→	2,500	2,000
MP-420CM	カラーディスプレイ	108,000→	2,500	2,000
MP-80FDUS	5"ディスク	98,000→	2,300	1,800
MP-80FDU	ミニフロッピディスク	78,000→	1,800	1,400
MP-80PR	プリンタ	140,000→	3,200	2,600
MP-80DRU	データレコーダ	13,000→	300	200
MP-80RMJ	漢字ROM	35,000→	800	600
MP-80FDK	M/F·Dアダプタ	14,800→	300	300
MP-80TVK	家庭用TVアダプタ	13,500→	300	200

シャープ MZ-2200シリーズ

MZ-2200 ¥128,000
48回分割 ¥3,000／60回分割 ¥2,400

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1T02	データレコーダ	19,800→	500	400
MZ-1F07	ミニフロッピディスク	158,000→	3,800	3,000
MZ-1P07	80桁ドットプリンタ	79,800→	1,900	1,500
MZ-1M01	16ビットボードキット	78,000→	1,800	1,500
MZ-1R08	漢字ROMボード	29,000→	700	500
MZ-1D06	カラーディスプレイ	102,000→	2,400	1,900
MZ-1D09	14型TVモニタ	110,000→	2,600	2,100
MZ-80P4B	136桁ドットプリンタ	281,000→	6,700	5,400
MZ-80BP5	80桁ドットプリンタ	142,000→	3,400	2,700
MZ-80P6	80桁ドットプリンタ	155,000→	3,700	2,900
MZ-1P04	C/Iジェットプリンタ	228,000→	5,400	4,300
MZ-8BI01	I/Oカード	16,700→	400	300
MZ-8BI03	I/Fカード	50,000→	1,200	1,000
MZ-8BI04	I/Fカード	45,000→	1,100	900
MZ-1D12	グリーンディスプレイ	32,000→	700	600
MZ-1D15	カラーディスプレイ	72,000→	1,700	1,400
MZ-2Z001	ディスクBASIC	10,000→	200	200

シャープ MZ-3500シリーズ

MZ-3541 ¥410,000
48回分割 ¥9,800／60回分割 ¥7,800
MZ-3531 ¥320,000
48回分割 ¥7,600／60回分割 ¥6,100

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MZ-1K01	キーボード	38,000→	900	700
MZ-1K06	キーボード	38,000→	900	700
MZ-1P02	80桁ドットプリンタ	138,000→	3,300	2,600
MZ-1P06	漢字プリンタ	540,000→	12,900	10,300
CE-330P	136桁ドットプリンタ	159,000→	3,800	3,000
CE-333P	136桁ドットプリンタ	310,000→	7,400	5,900
MZ-1E04	C/Iジェットプリンタ	11,000→	300	200
MZ-6P01	I/Oカード	12,000→	300	200
CE-330X	XYプロッタ	1,180,000→	28,100	22,500
MZ-1F02	ミニフロッピディスク	198,000→	4,700	3,800
MZ-1F03	増設フロッピディスク	90,000→	2,100	1,700
CE-331M	ミニフロッピディスク	350,000→	8,300	6,700
MZ-1F05	フロッピディスク	398,000→	9,500	7,600
MZ-1E03	I/Oカード	38,000→	900	700
MZ-1D02	グリーンディスプレイ	49,800→	1,200	900
MZ-1D03	カラーディスプレイ	163,000→	3,900	3,100
MZ-1S01	チルトスタンド	12,000→	300	200
MZ-1S08	チルトスタンド	12,000→	300	200
MZ-1U02	拡張I/Oポート	20,000→	500	400
MZ-1R06	増設RAMボード	45,000→	1,100	900
MZ-1R07	増設RAMチップ	28,000→	700	500
MZ-1E01	シリアルI/Fカード	28,000→	700	500
MZ-1R03	グラフィックボード	59,000→	1,400	1,100
MZ-1R04	グラフィックメモリ	12,000→	300	200
MZ-1R05	漢字メモリ	38,000→	900	700
MZ-1S03	システムデスク	48,000→	1,100	900
MZ-1S04	システムデスク	39,000→	900	700
MZ-1S06	システムデスク	49,000→	1,200	900
MZ-1E02	I/Fカード	28,000→	700	500

シャープ ポケットコンピュータ

PC-1245 ¥17,800
48回分割 ¥400／60回分割 ¥400
PC-1500 ¥59,800
48回分割 ¥1,400／60回分割 ¥1,200

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
PC-1251	A5版サイズ	29,800→	700	600
PC-1250	A5版サイズ	22,800→	500	400
CE-125	プリンタMCレコーダ	36,800→	900	800

EPSON ハンドヘルドコンピュータ

HC-20 ¥138,600
48回分割 ¥3,200／60回分割 ¥2,600
QC-10 ¥398,000
48回分割 ¥9,100／60回分割 ¥7,800

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
H20MC	マイクロカセットD	25,800→	600	500
H20FU	拡張ユニット	28,800→	700	600

EPSON プリンタ/フロッピディスク

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
FP-80	汎用プリンタ	149,800→	3,400	2,900
FP-80	PC-8001専用	152,800→	3,500	2,900
FP-80	PC-8801/9801専用	153,800→	3,500	3,000
RP-80	汎用プリンタ	89,000→	2,000	1,700
FP-100	汎用プリンタ	189,800→	4,300	3,700
FP-100	PC-8001専用	192,800→	4,400	3,700
MP-130	汎用プリンタ	228,000→	5,200	4,400
FP-80K	汎用プリンタ	189,800→	4,300	3,700
FP-80K	PC-8001専用	192,800→	4,300	3,700
MP-130K	JIS第1水準装備	510,000→	11,700	9,900
MP-130K	JIS第1,2水準装備	550,000→	12,600	10,700
DP-20	RS-232Cシリアル	230,000→	5,200	5,300
DP-20	セントロニクスP	210,000→	4,800	3,900
TF-20 #2000	標準タイプ	142,000→	3,200	2,600
TF-20 #2010	HC-20専用	177,000→	4,000	3,300
TF-20 #2020	PC-8000/8801専用	166,000→	3,800	3,100
TF-20 #2030	FM-8専用	163,000→	3,700	3,000
TF-20 #9020	FDDI/Fセット	38,000→	800	700
TF-20 #9000	I/Fケーブル	15,000→	300	300
TF-20 #9010	FDDI/Fセット	15,000→	300	300

シャープ MZシリーズ

MZ-80B2 ¥278,000
48回分割 ¥6,600／60回分割 ¥5,300
MZ-2000 ¥218,000
48回分割 ¥5,200／60回分割 ¥4,100
MZ-1200 ¥148,000
48回分割 ¥3,500／60回分割 ¥2,800

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MZ-8BK	拡張I/Oポート	19,800→	500	400
MZ-8BGK	グラフィックRAM	39,000→	900	700
MZ-1U01	拡張ユニット	37,000→	900	700
MZ-1R01	グラフィッボード	39,000→	900	700
MZ-80I/O	I/Fユニット	29,800→	700	600
MZ-8BC03	RS-232ケーブル	11,000→	300	200
MZ-8BP51	I/Oカード	17,400→	400	300
MZ-80P4K	136桁ドットプリンタ	281,000→	6,700	5,400
MZ-80P4S	136桁ドットプリンタ	281,000→	6,700	5,400
MZ-80BF	フロッピディスク	298,000→	7,100	5,700
MZ-8BF1	I/Oカード	38,000→	900	700
MZ-8BDM	マスターディスク	10,000→	200	200
MZ-80FIO	I/Oカード	27,000→	600	500
MZ-80FMD	マスターディスク	10,000→	200	200
MZ-80BFK	フロッピディスク	301,000→	7,200	5,700
MZ-80SFD	フロッピディスク	158,000→	3,800	3,000
MZ-80DU	カラーディスプレイ	262,000→	6,200	5,000
MZ-8DUB1	I/Oセット	32,000→	800	600
MZ-8DUK1	I/Oセット	32,000→	800	600
MZ-1D01	カラーディスプレイ	124,000→	2,900	2,400
MZ-1D06	カラーディスプレイ	102,000→	2,400	1,900
MZ-80MCR	マークカードリーダ	198,000→	4,700	3,800
MZ-80MCB	MCR用I/Oセット	30,000→	700	600
MZ-80MCA	MCR用I/Oセット	30,000→	700	600
MZ-80SD4	本体デスク	39,000→	900	700
MZ-80SD5	プリンタデスク	36,000→	800	700
MZ-80SD6	システムデスク	57,000→	1,360	1,100
MZ-8BD02	FDOS	50,000→	1,200	1,000
MZ-8BD01	倍精度BASIC	10,000→	200	200
MZ-8BT02	インタープリタP	10,000→	200	200
MZ-8BT03	システムプログラム	25,000→	600	500
MZ-8BD03	DISK BASIC	12,000→	300	200
MZ-8BD22	ADPPシステム	15,000→	400	300
MZ-1Z004	インタープリタP	12,000→	300	200
MZ-1Z005	システムプログラム	25,000→	600	500
MZ-2Z002	CディスクBASIC	12,000→	300	200
MZ-2Z003	倍精度D/BASIC	12,000→	300	200
MZ-2Z004	フロッピDOS	50,000→	1,200	1,000
MZ-80T70A	FDOS	20,000→	500	400
MZ-80T70B	BASICコンパイラ	10,000→	200	200
MZ-80DPK	倍精度BASIC	10,000→	200	200
MZ-80T40A	インタープリタP	10,000→	200	200
MZ-80TU	システムプログラム	20,000→	500	400
MZ-80TUB	S/Pバックアップ	10,000→	200	200

コモドール VICシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
VIC-64	コンピュータ本体	99,000→	2,400	2,100
VIC-1001	コンピュータ本体	49,800→	1,200	1,000
VIC-1010	エクスパンションM	29,800→	700	600
VIC-1111	RAMカートリッジ	14,800→	400	300
VIC-1211M	S·エクスパンダー	14,800→	400	300
VIC-1541	S·フロッピディスク	79,800→	1,900	1,700
VIC-1525J	グラフィックプリンタ	69,800→	1,700	1,500
C-2N	カセットドライブ	14,800→	400	300
VIC-1701	カラーディスプレイ	72,800→	1,800	1,500

沖電気 IF-800シリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
IF-80150	If800/30カラー	997,000→	24,400	19,500
IF-80160	If800/30グリーン	855,000→	20,900	16,700
IF-80120	If800/20カラー	698,000→	17,100	13,600
IF-80130	If800/20グリーン	568,000→	13,900	11,100
IF-80110	If800/10	223,000→	5,400	4,400

シャープ パソコンテレビX1

CZ-800C/D ¥268,000
48回分割 ¥6,400／60回分割 ¥5,100
CZ-800C ¥155,000
48回分割 ¥3,700／60回分割 ¥3,000
CZ-800D ¥113,000
48回分割 ¥2,700／60回分割 ¥2,100

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
CZ-8GR	グラフィックRAM	32,000→	800	600
CZ-8EP	拡張I/Oポート	11,800→	300	200
CZ-8KP	漢字ROM	38,000→	900	700
CZ-8FA	フロッピI/F	24,000→	600	500
CZ-800F	ミニフロッピディスク	198,000→	4,700	3,800
CZ-800P	ドットプリンタ	142,800→	3,400	2,700
CZ-8VC	RFビデオコンバータ	15,800→	400	300
CZ-8DT	デジタルテロッパー	89,800→	2,100	1,700
CZ-8R1	システムラック	29,800→	700	600
CZ-8R2	システムラック	29,800→	700	600

パソコンテレビ
X1
赤・銀・白

シャープ CRTシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
CZ-140DS	RGB14型カラー	89,800→	2,000	1,600
14M-131C	RGB14型カラー	69,800→	1,600	1,300
14M-142C	RGB14型カラー	99,800→	2 300	1,800
14M-132C	RGB14型カラー	118,000→	2,700	2,200
12M-212C	RGB12型カラー	99,800→	2,300	1,800
14M-111C	RGB14型カラー	67,800→	1,600	1,200
14M-112C	RGB14型カラー	118,000→	2,700	2,200
14M-114C	RGB14型カラー	168,000→	3,900	3,100
XM-140A	コンポジット14型C	74,800→	1,700	1,400
20M-202C	RGB20型カラー	175,000→	4,000	3,200
12M-15B	コンポジット12型G	29,800→	700	500
12M-13B	コンポジット12型G	39,800→	900	700
12M-18B	コンポジット12型G	44,800→	1,000	800

ソード M68/343/243/23

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
M-68MK41	カラーモニタ付	873,000→	21,000	18,200
M-68MK5	カラーモニタ付	1,173,000→	28,600	24,400
M-343MK41	カラーモニタ付	1,298,000→	31,700	27,000
M-343MK V	カラーモニタ付	1,548,000→	37,800	32,200
M-343MK X	カラーモニタ付	1,698,000→	41,500	35,400
M-343MK VII	カラーモニタ付	2,560,000→	62,600	53,300
M-243MK41	カラーモニタ付	1,108,000→	27,100	23,100
M-243MK V	カラーモニタ付	1,208,000→	29,500	25,100
M-243MK X	カラーモニタ付	1,398,000→	34,200	29,100
M-243MK VI	カラーモニタ付	1,838,000→	44,900	38,300
M-243MK VII	カラーモニタ付	2,210,000→	54,000	46,000
M-23KM III	カラーモニタ付	748,000→	18,300	15,600
M-23KMK41	カラーモニタ付	828,000→	20,200	17,200
M-23KMK V	カラーモニタ付	1,088,000→	26,600	22,600
M-23KMK X	カラーモニタ付	1,178,000→	28,800	24,500
M-23P	カラーモニタ付	598,000→	14,600	12,500
M-23PK	カラーモニタ付	698,000→	17,000	14,500
M-5	コンパクトタイプ	49,800→	1,100	900
SL-80	80桁プリンタ	158,000→	3,800	3,300
SLP-160	162桁プリンタ	228,000→	5,600	4,700
SLK-80K	漢字プリンタ	450,000→	11,000	9,400

大好評のビックリプレゼント継続中!!

106
コレクトコールでどうぞ!

全国どこからでも電話1本(無料)で、商品先取り/お支払いは楽々クレジットで胸キュン/です。

豊富なバリエーションの中から自由に組み合わせてください――

Acolyte
(アコリット)

〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間/午前11時〜午後7時 年中無休
03(844)3361

●掲載以外の商品もお問い合わせください。他にオーディオ、ビデオ、パーソナル無線も取り扱っています。クレジットは1〜60回までOKです。
●初回金のみ、端数金額処理のため、上記金額よりも少し多くなります。

この他にも新製品があります。

コレクトコールでご注文を

106 106 106 106 106 無料 106 106 106 106 106 無料 106 106 106 106 106

話題の新製品!!

MARK5 レベル3

日立 ベーシックマスターレベルIII

MARK-5(MB-6892) ¥ 118,000

48回分割 ¥ 2,700／60回分割 ¥ 2,400

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
K12-2070P	モノクロディスプレイ	41,900→	1,000	900
C14-1190	カラーディスプレイ	64,800→	1,500	1,200
C14-2191	カラーディスプレイ	98,000→	2,200	1,900
C14-2190	カラーディスプレイ	108,000→	2,500	2,000
MP-9781	カラーコンバータ	13,500→	300	200
MP-3370	S/Fディスク	79,800→	1,800	1,500
MP-3375	フロッピディスク	128,000→	2,900	2,400
MP-1805	Fディスクカード	25,000→	600	500
MP-3550	MFディスク	288,000→	6,600	5,300
MR-1802	M/Fディスクカード	37,000→	800	700
MP-3630	フロッピディスク	469,000→	10,800	8,600
MP-1806	フロッピディスク	30,000→	700	600
MP-1600	16ビットカード	80,000→	1,800	1,500
MP-9740	漢字ROMカード	49,800→	1,100	900
MP-9764	拡張RAM	26,000→	600	500
TQR-2400	データレコーダ	16,900→	400	300
MP-3700	ライトペン	49,800→	1,100	900
MP-1052	漢字プリンタ	330,000→	7,600	6,100
MP-1050	ドットプリンタ	248,000→	5,700	4,600
MP-1041	ドットプリンタ	169,800→	3,900	3,100
MP-1020	感熱プリンタ	59,800→	1,400	1,100
MP-1810	増設プリンタカード	35,000→	800	600
MP-3760	音響カプラー	112,000→	2,600	2,100
MP-1820	増設RS-232Cカード	35,000→	800	600

日立 ベーシックマスター16000

MB-16001 ¥490,000

48回分割 ¥11,300／60回分割 ¥ 9,000

MB-16003 ¥ 650,000

48回分割 ¥14,900／60回分割 ¥12,000

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
MA-16001	システムソフト	40,000→	900	800
C14-2180	カラーディスプレイ	168,000→	3,900	3,300
K12-2070P	モノクロディスプレイ	41,900→	1,000	800
MP-1050	ドットプリンタ	248,000→	5,700	4,900
MP-1041	ドットプリンタ	169,800→	3,900	3,300

ナショナル JRシリーズ

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
JR-800	ハンドヘルドC	128,000→	2,900	2,300
JR-200	ハンドヘルドC	79,800→	1,800	1,400
JR-100	ハンドヘルドC	54,800→	1,200	1,000
RQ-8200	カセットレコーダ	15,800→	400	300
RQ-2739	カセットレコーダ	10,600→	200	200

IBM マルチステーション5550

型名	品名	定価/円	48分割	60分割
5551A02	256KB モノ2FD	714,000→	18,500	14,800
5551B02	256KB モノ2FD	875,000→	22,600	18,100
5551C02	256KB カラー2FD	725,000→	18,800	15,000
5551B13	384KB モノ3FD	1,095,000→	28,300	22,700
5551B62	384KB モノ2FD	1,095,000→	28,300	22,700
5551A12	384KB モノ2FD	834,000→	21,600	17,300
5551B12	384KB モノ2FD	995,000→	25,700	20,600
5551C12	384KB カラー2FD	845,000→	20,200	17,500
5551A01	256KB モノ1FD	614,000→	15,900	12,700
5551A05	256KB モノ1FD	1,139,000→	29,500	23,600
5551B01	256KB モノ1FD	775,000→	20,000	16,000
5551B05	256KB モノ1FD	1,300,000→	33,600	26,900
5551C01	256KB カラー1FD	625,000→	16,200	12,900
5551C05	256KB カラー1FD	1,150,000→	29,700	23,800

日本語ワードプロセッサ

	メーカー	東芝	富士通	シャープ
	機種	TOSWORD JW-1	My OASYS2	WD-800
	価格	598,000円(レイアウト無) 648,000円(レイアウト有)	480,000円	498,000円
	分割	48回13,800円／60回11,000円 48回14,900円／60回11,900円	48回12,000円／60回 9,600円	48回11,900円 60回 9,500円
入力部	方式	かな漢字自動変換	対話式ローマ字・かな漢	ペンタッチ・かな漢字自動変換
	キーボード	JIS	親指シフトキー	50音順
	文字種	3,418字	3,418字＋400字	3581字
	外字	100字	94字(ユーザー登録)	28字
	文法解析	有(漢字／文節単位)	無(単語単位)	有
	同音異語選択	逐次／一括	逐次／一括	逐次／一括
	学習機能	使用頻度学習	最新使用語優先	最新語優先
	辞書	2万4千語	約4万語	約8万語
	ユーザー登録	4千語	約1万語	300字
	ローマ字入力	無	可	不可
	機種	TOSWORD JW-3	OASYS 100J	WD2400シリーズ
	価格	本体700,000円 プリンタ(B4)498,000円(A4)298,000円	1,350,000円から	1,650,000円～2,600,000円 (プリンターにより異る)
	分割	48回16,100円／60回12,900円 48回11,500円／60回 9,200円 48回 6,900円／60回 5,500円	48回33,800円／60回 2,700円	48回39,400円～62,000円 60回31,500円～49,600円
入力部	方式	かな漢字自動変換	対話式かな漢字変換	ペンタッチタブレット
	キーボード	JIS	親指シフトキー(JIS)	全文字配列・50音順
	文字種	6802字	6,802字400字	7099字
	外字	188字	94字(ユーザー登録)	470字
	文法解析	有(漢字／文節単位)	無(語尾変化)	有(漢字／文節)
	同音異語選択	逐次／一括	逐次／一括	逐次／一括
	学習機能	使用頻度学習	最新使用語優先	使用頻度学習
	辞書	3万8千語	約5万語	8万6千語
	ユーザー登録	5千語	約1万語	6千語
	ローマ字入力	可	可	可

おもしろコンピュータ

アタリ ビデオコンピュータシステム2800
¥19,800→¥15,800

セガ コンピュータビデオゲーム
SG-1000 ¥15,000→¥12,000
SC-3000 ¥29,800→¥23,800

任天堂 ファミリーコンピュータ
¥14,800→¥11,800

各社周辺機器/CRT

○加賀電子　TAXAN CRTシリーズ

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
KS12R101S	RGB VISION-I	64,000→	1,400	1,100
KS12R202S	RGB VISION-II	79,800→	1,700	1,400
KS12R301S	RGB VISION-III	99,800→	2,100	1,700

各社周辺機器　プリンタ/プロッタ

●SEIKO GPプリンターシリーズ

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
GP-700M	グラフィックカラーP	99,800→	2,300	1,800
GP-550E	グラフィック漢字P	119,800→	2,800	2,200
GP-80M	汎用プリンタ	59,800→	1,400	1,100
GP-80D	MZ-1200、700、80専用	79,800→	1,800	1,500
GP-250FA	MZ-80B/2000用	79,800→	1,800	1,500
GP-80DB	MZ-80B専用	79,800→	1,800	1,500
GP-80P	PC-6001専用	65,800→	1,500	1,200
GP-100M	PC、APPLE-II用	59,800→	1,400	1,100
GP-250F	FM-7、8/PC用	59,800→	1,400	1,100
GP-250X	PC-8001用	69,800→	1,600	1,300

○横河　X-Yプロッター　PL-1000シリーズ

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
0651-01	8ビットパラレル	148,000→	3,600	2,900
0651-02	RS-232C	158,000→	3,900	3,100
0651-11	8ビットパラレル	178,000→	4,300	3,500
0651-12	RS-232C	188,000→	4,600	3,700
0651-21	8ビットパラレル	183,000→	4,500	3,600
0651-22	RS-232C	193,000→	4,700	3,800
0651-31	8ビットパラレル	213,000→	5,200	4,200
0651-32	RS-232C	223,000→	5,400	4,400

渡辺測器マイプロット

型 名	品名	定価/円	48分割	60分割
DA-6000	ジュニア(A-4判)	99,800→	2,400	1,900

各社周辺機器/ディスクユニット

○アイテム disk-PC M160/disk-80MKIIシリーズ

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
M160-01	PC-9801用	256,000→	6,300	5,000
M160-02	PC-9801用	298,000→	7,300	5,800
M160-03	PC-8801用	296,000→	7,200	5,800
M160-05	FM-8用	298,000→	7,300	5,800
disk-80PII	PC-8801/9801/8001	123,000→	3,000	2,400
disk-80FII	FM-7、8用	128,000→	3,000	2,500
disk-80BII	MZ-80B/2000用	138,000→	3,400	2,700

○工人舎　KD290シリーズ

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
KD290D/PC	デュアル	148,000→	3,600	3,100
KD290S/PC	シングル	98,000→	2,400	2,000
KD290D/FM	デュアル	148,000→	3,600	3,100
KD290S/FM	シングル	98,000→	2,400	2,000
KD290D/MZ	デュアル	138,000→	3,400	2,900
KD290S/MZ	シングル	88,000→	2,100	1,800
KD175D/PC	PC-8801用	390,000→	9,500	8,100
KHD-5	シングル(5MB)	448,000→	10,900	9,300

○東京電子科学　LFD-550シリーズ

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
LFD-550PC	PCシリーズ用	148,000→	3,600	2,900
LFD-550MZ	MZ-80B/2000用	128,000→	3,100	2,500
LFD-550FM	FM-7、8用	148,000→	3,600	2,900
LFD-550	汎用	128,000→	3,100	2,500

○HAL研究所　PCGシリーズ他

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
PCG-8800	PC-8801対応	44,800→	1,100	900
PCG-8100	PC-8001対応	49,800→	1,200	1,000
PCG-700	MZ-700対応	29,800→	700	600
PCG-1200	MZ-80K2/K2E/C	29,800→	700	600
PCG-8200	PC-8001/II対応	29,800→	700	600
GTX8800	PC-8801対応	39,800→	1,000	800
GTX1001	VIC-1001対応	33,800→	800	700
GSX8800	6和音、PLAY	14,800→	400	300

○アムデック

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
CMU-800	コンピューミュージック	65,000→	1,600	1,300

○東映　CRTシリーズ

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
FTC-1455H	14型高解像16色	138,800→	3,400	2,700
FTC-1435	14型高解像16色	116,000→	2,800	2,300
FTC-1425	14型ケーブル付	105,000→	2,600	2,100
FTC-1420	14型ケーブル付	85,000→	2,100	1,700
FTC-1416	RGB14型カラー	63,000→	1,500	1,200
TMC-140GX	14型グリーン	32,800→	800	600
KH-900	9型オレンジグリーン	28,600→	700	600
KH-90	9型オレンジグリーン	27,800→	700	600
FTC-1428H	14型640×200ドット	99,800→	2,400	2,100
FTC-1423H	14型2,000文字表示	84,500→	2,100	1,800
FTC-1410H	14型2,000文字表示	66,500→	1,600	1,400
FTC-1205	12型640×400ドット	129,000→	3,100	2,700
FTC-12053	12型640×200ドット	92,500→	2,300	1,900
FTC-1201	12型2,000文字表示	69,800→	1,700	1,400

○ナショナル　CRT

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
TX-12H2	RGB12型カラー	148,000→	3,300	2,700
TX-12M2	RGB12型カラー	99,800→	2,200	1,800
TX-12T1	RGB12型カラー	64,800→	1,500	1,200
TH-14-NM3G	RGB14型カラー	79,800→	1,800	1,400
TH-14-NM2G	RGBB型カラー	69,800→	1,600	1,300
TR-120M1C	12型グリーン	47,800→	1,100	900
TR-120T1	12型グリーン	34,800→	800	600

○RYOYO CRT

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
RT-1420C	14'カラー2000文字	98,000→	2,200	1,800

○ニデコムディスプレイ

型 名	品 名	定価/円	48分割	60分割
NH-14DD	RGB14型カラー	69,800→	1,600	1,400
NH-14DE	RGB14型カラー	118,000→	2,700	2,300
NH-14DH	RGB14型カラー	99,800→	2,300	1,900
NH-12DB	12型グリーン	29,800→	700	600
NH-12D9	RGB12型カラー	99,800→	2,300	1,900
NH-12D6	12型グリーン	36,800→	800	700
NH-14D7	RGB14型カラー	118,000→	2,700	2,300
NH-14DA	RGB14型カラー	168,000→	3,800	3,300

RGB対応テレビ

メーカー	型名	定価/円	48分割	60分割
ナショナル	TH-14-N33VR	129,800→	2,900	2,500
	TH-16-J33VR	155,000→	3,500	3,000
	TH-20-B33VR	210,000→	4,700	4,000
日立	C14-452	79,800→	1,800	1,500
ビクター	CX-101(10')	110,000→	2,400	2,100
東芝	14V-14	79,800→	1,800	1,500
	21K-690	215,000→	4,800	4,100
シャープ	CT-1450B	108,000→	2,400	2,000
ソニー	KX-13HGI	149,000→	3,300	2,800
三菱	14CTD-27V	148,000→	3,300	2,800

チェンジアップコーナー

メーカー	購入機種	下取機種	下取差額	48回分割	60回分割
NEC	PC-8001MKII	PC-8001	¥75,000	¥2,100	¥1,800
	PC-8001MKII	PC-6001	¥81,000	¥2,300	¥2,000
	PC-8001MKII	MZ-1200	¥100,000	¥2,800	¥2,400
	PC-8001MKII 12M-212C	MZ-1200 PC-8048	¥135,000	¥3,900	¥3,300
	PC-9801	MZ-2000	¥185,000	¥5,300	¥4,500
	PC-9801	MZ-1200	¥245,000	¥7,000	¥6,000
	PC-9801	PC-8801	¥160,000	¥4,600	¥3,900
	PC-9801	PC-8001	¥217,000	¥6,200	¥5,300
	PC-9801	マイクロ8	¥212,000	¥6,000	¥5,200
	PC-9801	パソピア	¥226,000	¥6,500	¥5,500
	PC-9801	MZ-80B	¥225,000	¥6,500	¥5,500
富士通	FM-7	PC-6000	¥91,000	¥2,600	¥2,200
	FM-7	PC-8001	¥72,000	¥2,000	¥1,700
	FM-11EX	PC-8801	¥270,000	¥7,700	¥6,600
	FM-11EX	マイクロ8	¥312,000	¥8,900	¥7,600
	FM-11EX	MZ-80B	¥311,000	¥8,900	¥7,600
	FM-11EX	パソピア	¥330,000	¥9,500	¥8,000
	FM-11EX	PC-8001	¥315,000	¥9,000	¥7,700
シャープ	CZ-800C/D	PC-6001	¥178,000	¥5,100	¥4,300
	CZ-800C/D	PC-6001 6042K	¥168,000	¥4,800	¥4,100
	CZ-800C/D	PC-8001 12M-212C	¥168,000	¥4,800	¥4,100
	CZ-800C/D	MZ-1200	¥203,000	¥5,800	¥4,900
	CZ-800C/D	MZ-2000	¥161,000	¥4,600	¥3,900
	MZ-731	M-5 or VIC-1001	¥116,000	¥3,300	¥2,800
	MZ-721	トミーぴゅう太	¥68,000	¥1,900	¥1,600
	MZ-3541	MZ-2000	¥282,000	¥8,100	¥6,900
	MZ-3531	MZ-1200	¥247,000	¥7,100	¥6,000

●下取り価格は、ご使用期間及びご使用状態によって多少変わります。

お買得コーナー

■カシオ	EP-1100+ソフト =¥70,000
■NEC	PC-8001(下取品) =¥50,000
■ナショナル	JR-100+RFコンバーター +ソフト3巻=¥33,000
■シャープ	MZ-700シリーズ MZ-711 →¥58,300 MZ-721 →¥65,600 MZ-731 →¥93,400

■オーディオ・キーボード・パーソナル無線もお問い合わせください。

お支払いは楽な **48回/60回** 長期クレジット

●現金の場合はお問い合わせ下さい。クレジットは3,000円以上の組み合わせに願います。

Acolyte
(アコリット)

〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間　午前11時～午後7時　年中無休

コレクトコール(106無料)でどうぞ

03(844)3361

国鉄 うぐいす谷駅
至日暮里
入谷交叉点信号機
首都高速 入谷インター
地下鉄日比谷線 入谷駅
至上野
至三ノ輪
アコリット
東京家具センター
中入谷交叉点信号機
公園
小野照崎神社
至言問橋
●うぐいす谷駅より　15分位
●入谷駅より　5分位

安いからイケショップに行きたい……。
そういう考えで来てほしくない。
しかし、当イケショップが安いことは確かである。
予算内で充実した買物を！

選度・100%

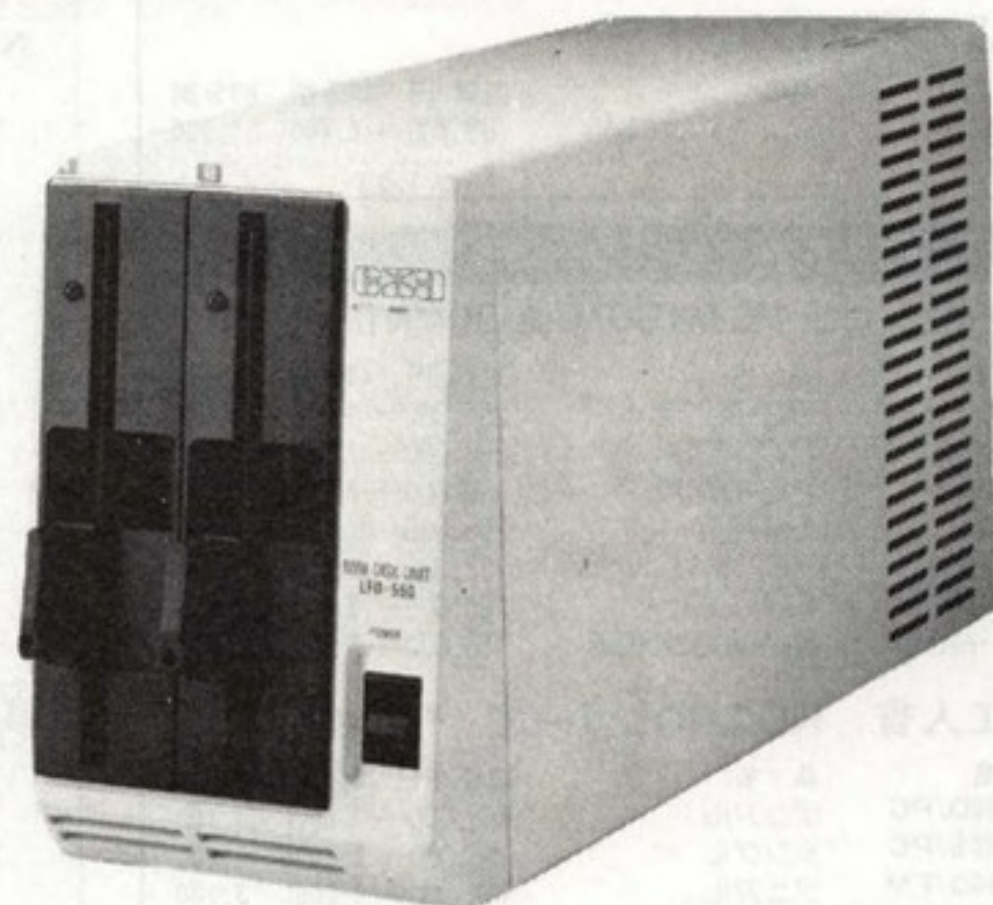
フロッピィなら… LFD-550 Series

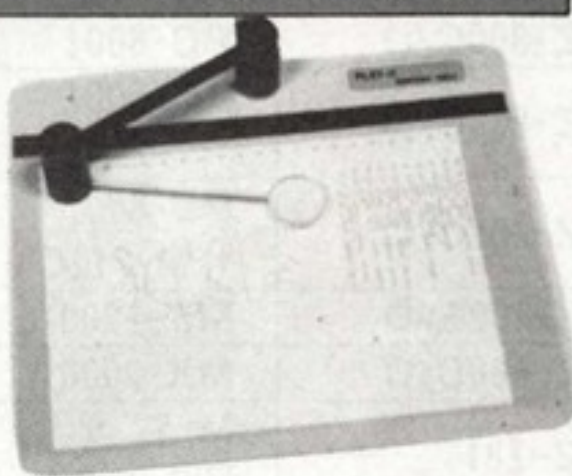
NEC PC専用・デュアル…¥148,000
(PC-8001,8001MKII,8801,9801)

MINI DISK UNIT・DUAL TYPE

LFD-550PC/LFD-550MZ/LFD-550FM

LFD-550PC ……………………NEC PC専用・デュアル
LFD-550MZ …………SHARP MZ80B/2000専用・デュアル
LFD-550FM ……………………富士通FM-7/8専用・デュアル

●ユーザーオプション，接続ケーブル各種あります。

APPLEII用グラフィックタブレット

●アップルIIのゲームI/Oに接続することによりハイレズ画面に美しいカラーグラフィックを作成することが出来ます。
●取り込みはボードの上に書きたい図を置き、アームを図にそって動かすと書けます。
●応用として、カラーグラフィック作成・面積等の計算ゲーム等その他。
●使用システム：APPLEII,APPLE Soft,DISKII Dos3.3。

PLOT-II
¥29,800

APPLEII用ライトペン(SMC)

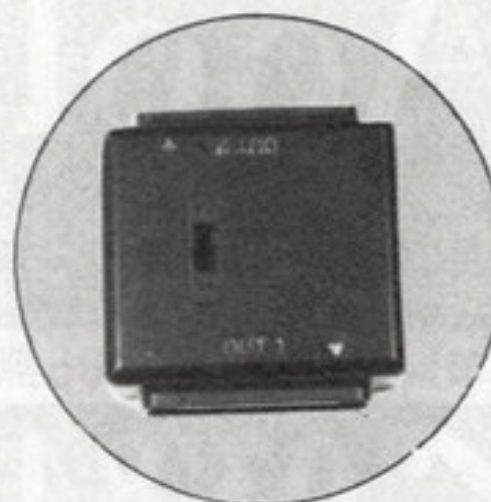
●APPLEIIのハイレズ画面上にデータを直接書き込んだり、読み取ることが可能な高感度、高性能、ライトペンシステムです。
●強力なソフトコマンドにより、ハイレズ画面上に文字、図形等を書き込み、拡大移動等を可能にしました。
●使用システム：APPLEII,APPLE Soft,DISKII,Dos3.3。

SMC-II LIGHT PEN SYSTEM
HIGH-RESOLUTION
HIGH-SPEED
FOR APPLE II COMPUTERS

SMC-II
¥49,800

パソコン用信号切替器Yコネクタ YC-003
Y-CONNECTOR

●コンピュータ1台でプリンター2台の切り替え可！

品番	仕様	価格
YC-001	PC-8001フリンタボード直結	¥10,000
YC-003	フリンタ専用ケーブルと接続	¥10,000
YC-009	PC-8001以外のＮＥＣハソコンに直結	¥12,000
FC-001	Yコネクタ・・マイフライタKSG-80用	¥ 6,800
FC-033	Yコネクタ・・セントロ規格フリンタ用	¥ 5,000

パソコン用双方向信号切替器 YC-004
Couple-M

●コンピュータ2台をプリンター1台で交互に使用可！

品番	仕様	価格
YC-004(FC-037)	セントロニクス	¥17,500
YC-012	セントロニクス	¥17,500
YC-011	RS-232C	¥20,000
YC-013	RS-232C	¥20,000
FC-036	セントロニクスフリンタケーブルとの中継用	¥ 7,000
FC-037	セントロニクスフリンタケーブル	¥ 7,000
FC-038	RS-232C	¥10,000
FC-039	RS-232C	¥10,000
FC-040	RS-232C	¥10,000

パーソナル無線
カタログ請求券
アイオー ⑨

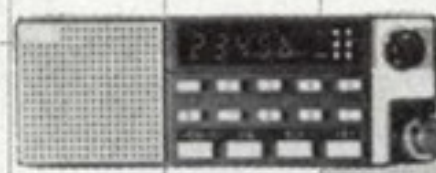
SORD M68
16ビットと8ビットが1台に!

M68mark-Ⅱ 5インチMFD(1.2MB)×2D
カラーCRT **873,000**円
例) 初12,200円 月**11,400**円×47回 ボ5.5万×8回

SEIKO 3300"アンサー"は16ビット・パーソナル・プロセッサ。
1台4役

価格**780,000**円より

- 高速16ビット・マルチプロセッサ方式を採用(i8088)
- 標準で256KB、最大512KBの大容量メモリ。
- カラーは27色表示可能。高精細度CRT(640×500)
- 補助記憶装置は2MBを標準装備

Ⓐ本体(モノクロCRT、256KB)+キーボード+漢字プリンター(16ドット)
合計953,000円
例) 初17,300円 月**14,300**円×47回 ボ6万×8回
Ⓑ本体(カラーCRT、256KB)+キーボード+漢字プリンタ(24ドット)
合計1,310,000円
例) 初18,300円 月**14,900**円×59回 ボ8万×8回
5年リース制度もあります。見積書をお送り致します。

マイコン周辺機器 10%〜60%OFF
- PC8800漢字ROM **38,000**円
- X1用グラフィックメモリー **32,000**円
- FM7用増設フロッピー **69,000**円
- PC8001MKII用漢字ROM **32,000**円

単品、どんな物でも特価セール
全国配送OK!

富士通 MY OASYS2
480,000円
例) 初6,600円 月**6,000**円×35回 ボ5万×6回

いまや話題爆発 NECパーソナル無線
128,000円

● M5+BASIC−G+BASIC−F+FALC(簡易言語)+ジョイパット
定価**89,200**円
例) 初5,380円 月**3,700**円×23回

カミックでラクラクお買物!
☎0422−46−7700(代)
〒180 東京都武蔵野市吉祥寺南町2-2-4

FUJITSU FM-7 激安
Ⓐ FM−7+家庭用TVアダプター+データレコーダ+ブランクカセット5本
合計~~153,300円~~ 特価127,000円
例) 初5,740円 月**4,500**円×17回 ボ2万×3回
Ⓑ FM−7+(640×200)カラーCRT+データレコーダ+ブランクカセット5本
合計~~239,600円~~ 特価197,000円
例) 初8,220円 月**6,100**円×23回 ボ2万×4回
18%OFF
Ⓒ FM−7+(640×200)カラーCRT+シングルフロッピー+IFユニット+ディスケット10枚
合計~~362,400円~~ 特価300,000円
例) 初8,600円 月**7,800**円×23回 ボ4万×4回
Ⓓ FM−7+(640×200)カラーCRT+漢字ROM+シングルフロッピー+増設フロッピー+IFユニット+プリンタ(RP−80)+プリンタ用紙+ディスケット10枚+SBC日本語ワープロ
合計~~597,800円~~ 特価490,000円
例) 初8,700円 月**8,400**円×35回 ボ5万×6回
Ⓔ FM−7+(640×200)カラーCRT+漢字ROM+シングルフロッピー+IFユニット+プリンタ(GP−250F)+プリンタ用紙+ディスケット10枚
合計~~457,000円~~ 特価370,000円
例) 初11,000円 月**8,800**円×29回 ボ3.5万×5回
20%OFF

激安セール

FUJITSU FM-11 激安
Ⓐ FM−11(AD)+高解(640×400)グリーンCRT+ディスケット10枚
合計~~398,200円~~ 特価335,000円
例) 初10,100円 月**9,500**円×23回 ボ4万×4回
Ⓑ FM−11(ST)+純正高解(640×400)カラーCRT
合計~~457,000円~~ 特価385,000円
例) 初8,750円 月**8,600**円×29回 ボ4万×5回
Ⓒ FM−11(EX)+高解(640×400)グリーンCRT+漢字ROM+ディスケット10枚
合計~~504,200円~~ 特価425,000円
例) 初11,750円 月**8,600**円×35回 ボ3.5万×6回
16%OFF
Ⓓ FM−11(EX)+純正高解(640×400)カラーCRT+プリンター(FP−80)+ディスケット10枚+プリンター用紙1箱
合計~~762,200円~~ 特価640,000円
例) 初11,800円 月**11,000**円×41回 ボ5万×7回
Ⓔ FM−11(EX)+高解(640×400)グリーンCRT+漢字ROM+プリンター(FP−80)+プリンター用紙1箱+ディスケット10枚
合計~~663,600円~~ 特価560,000円
例) 初10,300円 月**9,100**円×35回 ボ6万×6回
Ⓕ FM−11(EX)+純正高解(640×400)カラーCRT+漢字ROM+ビジネスプリンター+増設用フロッピーディスク+プリンター用紙1箱+ディスケット10枚
合計~~1,073,400円~~ 特価880,000円
例) 初17,900円 月**13,500**円×59回 ボ4万×10回
17%OFF

NEC PC-6001mkII 激安
Ⓐ本体+14インチカラーCRT(PC−60M43)
合計~~152,600円~~ 特価135,000円
例) 初6,200円 月**4,800**円×23回 ボ1万×4回
Ⓑ本体+12インチカラーCRT+データレコーダ
合計~~163,400円~~ 特価145,000円
例) 初6,300円 月**5,300**円×23回 ボ1万×4回
Ⓒ本体+14インチカラーCRT+サーマルプリンタ+データレコーダ
合計~~222,200円~~ 特価195,000円
例) 初8,200円 月**6,000**円×23回 ボ2万×4回

NEC PC-8001mkII 激安
Ⓐ本体+家庭用TVアダプター+データレコーダ+ブランクカセット5本
合計~~150,300円~~ 特価128,000円
例) 初**6,560**円 月**5,400**円×17回 ボ1.5万×3回
Ⓑ本体+(640×200)カラーCRT
合計~~224,600円~~ 特価188,000円
例) 初8,580円 月**6,500**円×23回 ボ1.5万×4回
Ⓒ本体+(640×200)カラーCRT+漢字ROM
合計~~256,600円~~ 特価213,000円
例) 初8,380円 月**6,900**円×23回 ボ2万×4回
17%OFF
Ⓓ本体+(640×200)カラーCRT+ミニフロッピーディスク(PC80S31)+ディスケット10枚
合計~~419,600円~~ 特価350,000円
例) 初11,300円 月**8,800**円×29回 ボ3万×5回
Ⓔ本体+(640×200)カラーCRT+漢字ROM+カラープロッタプリンタ(PC8826)+ミニフロッピーディスク(PC80S31)+ディスケット10枚+プリンタ用紙
合計~~609,900円~~ 特価510,000円
例) 初12,300円 月**9,000**円×35回 ボ5万×6回
17%OFF

NEC PC-9800シリーズ 激安
Ⓐ PC9801+(640×200)カラーCRT+CMT/IF
合計~~415,000円~~ 特価350,000円
例) 初9,000円 月**6,900**円×35回 ボ3万×6回
16%OFF
Ⓑ PC9801+SHAPP超高解(640×400)カラーCRT
合計~~468,000円~~ 特価390,000円
例) 初8,700円 月**6,600**円×35回 ボ4万×6回
17%OFF
Ⓒ PC9801+漢字プリンター(PC8822)+ミニフロッピーディスク(PC80S31)+プリンタ用紙+ディスケット10枚
合計~~934,800円~~ 特価785,000円
例) 初14,100円 月**11,200**円×47回 ボ6万×8回
Ⓓ PC9801+SHARP超高解(640×400)カラーCRT+カラープロッタプリンター(PC8826+ミニフロッピーディスク(PC80S31)+プリンタ用紙+ディスケット10枚
合計~~816,500円~~ 特価690,000円
例) 初13,500円 月**10,800**円×41回 ボ6万×7回

日立パーソナルコンピューター ベーシックマスターMARK5 SERIES 激安
Ⓐ本体+(640×200)カラーCRT+テープレコーダ
合計~~212,400円~~ 特価185,000円
例) 初9,000円 月**7,200**円×23回 ボ1万×4回
Ⓑ本体+TVアダプター
合計~~131,500円~~ 特価116,000円
例) 初4,860円 月**3,900**円×23回 ボ1万×4回
初5,760円 月5,600円×23回
Ⓒ本体+純正カラーCRT(640×200)+データレコーダ+サウンドカード(PSG)
合計~~263,000円~~ 特価228,000円
例) 初6,480円 月**6,000**円×23回 ボ3万×4回
Ⓓ本体+漢字ROM+純正カラーCRT(640×200)+コンパクトFD/2D+ディスクカード+ディスクBASIC+ディスケット10枚
合計~~453,000円~~ 特価395,000円
例) 初10,350円 月**9,300**円×35回 ボ2.5万×6回
Ⓔ本体+漢字ROMカラー純正CRT(640×200)+コンパクトFD 2D+ディスクカード+ディスクBASIC+ディスケット10枚+ドットプリンター
合計~~623,600円~~ 特価548,000円
例) 初11,700円 月**8,100**円×47回 ボ4万×8回

TOSHIBA PASOPIA 7 激安
Ⓐ本体(PA7007)+家庭用TVアダプター+専用データレコーダ
合計~~146,100円~~ 特価130,000円
例) 初9,300 月**8,400**円×11回 ボ2万×2回
Ⓑ本体(PA7007)+カラーCRT(2000字)+専用データレコーダ
合計~~214,200円~~ 特価188,000円
例) 初6,980円 月**5,700**円×23回 ボ2万×4回
Ⓒ本体(PA7007)+漢字ROM+カラーCRT(2000字)+片面単独FD+接続ケーブル
合計~~320,400円~~ 特価281,000円
例) 初10,460 月**8,500**円×23回 ボ3万×4回
Ⓓ本体(PA7907)+漢字ROM+カラーCRT(2000字)+両面倍密FD+カラープロッタプリンタ+専用データレコーダ+接続ケーブル
合計~~468,500円~~ 特価405,000円
例) 初10,650円 月**10,500**円×35回 ボ2万×6回

TOSHIBA PASOPIA 16 激安
Ⓐ本体(PA-7020)+グリーンCRT(640×500)
合計~~446,000円~~ 特価395,000円
例) 初11,850円 月**8,400**円×35回 ボ3.0万×6回
12%OFF
Ⓑ本体(PA-7020)+カラーグラフィックカード+カラーCRT(640×500)+ドットプリンタII+ディスケット10枚+プリンタ用紙
合計~~818,600円~~ 特価720,000円
例) 初18,600円 月**16,200**円×35回 ボ5.0万×6回

SEIKO 3300
資料請求券
アイオー ⑨

中古情報

下取りもOK!
まずは電話で確認を!
☎0422−46−7700

(本体)			
●FM−8	7万円~	●PC8801	12万円~
●MZ−1200	5万円~	●PC6001	5万円~
●PC8001	6万円~	(プリンター)	
●日立16000 (MB16001)	25万円~	●MP−100	6万円~
●FP−1100	5万円~	●PC8822	10万円~
●ベーシックマスターJr	3万円~	●MP80III	7万円~
●SORDM243 マークIV	40万円~	(カラーCRT)	
●SORD M23 マークIV	35万円~	●NECカラー PC6042	2万円~
●MZ−80B	6万円~	PC8052	6万円~
		PC8053	7万円~
		●NECグリーン PC6041	1.5万円~

パッケージソフトで満足していますか?

あなたの目的に合う、システム設計を行ないます。
ハード・ソフト共相談に応じます。
オフィスコンピューターも販売しております。
FACOM USAC SEIKO NEAC etc

NECPC-6001mkII

飛び抜けて新発売。

話せる、漢字る、カラフる。

本体標準価格84,800円

特別セール

SHARPニューメディアCRT

CZ−140DS
89,800円
例) 初9,100円 月8,500円×9回

特別企画 激安

15%〜60%

Ⓐ PASOPIA+高解カラー
合計~~264,600円~~ 特価 120,000円

Ⓑ HC−20+マイクロカセット+ソフト5本
合計~~178,600円~~ 特価 120,000円

Ⓒ FP1100+高解カラー+ソフト5本
合計~~263,000円~~ 特価 110,000円

Ⓓ MZ−2000+グラフィックボード+ソフト10本
合計~~287,000円~~ 特価 140,000円

Ⓔ PC6001+カラーCRT(PC6042)
特価 90,000円

Ⓕ PC8801+漢字ROM
合計~~266,000円~~ 特価 180,000円

Ⓖ MZ−731+ソフト5本
合計~~133,000円~~ 特価 100,000円

Ⓗ FM−8+キャラクターセット
合計~~258,000円~~ 特価 130,000円

Ⓘ PC9801+漢字ROM
合計~~338,000円~~ 特価260,000円

Ⓙ FM−7+高解カラー
合計~~225,800円~~ 特価 175,000円

Ⓚ PC8001MKII+高解カラー
合計~~222,800円~~ 特価 175,000円

低金利でクレジット! 頭金ゼロ!! 1回〜60回

三菱 MULTI8 激安

Ⓐマルチ8+家庭用TVアダプタ+データレコーダ
合計~~143,300円~~ 特価128,000円
例) 初5,680円 月3,600円×23回 ボ15,000×4回
初6,560円 月5,400円×17回 ボ15,000×3回

Ⓑマルチ8+カラーCRT Sharp 14M−131C+データレコーダ+CRT・CMTケーブル
合計~~208,400円~~ 特価176,000円
例) 初6,860円 月5,100円×23回 ボ20,000×4回

Ⓒマルチ8+カラーCRT 14M−142C+漢字ROM+純正ドライブフロッピー
合計~~357,800円~~ 特価305,000円
例) 初9,800円 月8,000円×23回 ボ40,000×4回

Ⓓマルチ8+カラーCRT 14M−142C+漢字ROM+純正プリンター+純正2ドライブフロッピー+IBMディスケット10枚+プリンター用紙
合計~~598,800円~~ 特価500,000円
例) 初11,000 月10,400円×35回 ボ40,000円×6回

三菱 MULTI16 激安

●本体MP1602S(16bitCPU(8088)、RAM192KB、グリーンCRT、ミニFDD(300KB)×2台)
合計~~730,000円~~ 特価620,000円
例) 初12,700円 月9,900円×47回 ボ4.1万×8回

SHARP パソコンテレビX1

①パーソナルコンピュータCZ-800C+14型カラーディスプレイ
合計 ~~268,000円~~ カミック特価
例) 初9,300円 月7,100円×23回 ボ2.5万×4回

②パーソナルコンピュタCZ-800C+14型カラーディスプレイ+増設RAM
合計~~300,000円~~ カミック特価
例) 初6,960円 月6,800円×29回 ボ2.2万×5回

SHARP MZ-2200 激安

ⒶMZ−2200+純正データレコーダ+カラーテレビアダプター
合計~~161,300円~~ 特価137,000円
例) 初7,930円 月7,400円×11回 ボ30,000×2回

ⒷMZ−2200+純正データレコーダ+カラーCRT(640×200)
合計~~229,600円~~ 特価195,000円
例) 初7,700円 月7,100円×17回 ボ30,000円×3回

ⒸMZ−2200+東京電子科学FDセット+カラーCRT640×400+プリンタSEIKO GP−250FA+ディスケット10枚プリンター用紙カラーBASIC
合計~~500,600円~~ 特価420,000円
例) 初10,600円 月7,600円×35回 ボ4万×6回

激安セール

フロッピィー・プリンター祭り

	定価	特価
●EPSON		
TF20N(PC8001MK用)一式	188,000円	151,000円
TF20N(PC9800、PC8800用)一式	178,000円	143,000円
TF20F(FM−7用)一式	178,000円	143,000円
RP−80(PC8001MK用)一式	95,000円	76,000円
RP−80(PC9801用)一式	96,000円	77,000円
FP−80(FM−11用)一式	156,600円	126,000円
FP−80(PC9800、PC88用)一式	153,800円	124,000円
●SEIKO	定価	特価
GP−550E(PC8001MK用)一式	127,300円	109,000円
GP−700M(PC8800用)一式	107,300円	92,000円
●NEC	定価	特価
PC80S31(PC8001MK用)	175,000円	148,000円
PC80S31(PC8801用)	175,000円	148,000円
PC8822 漢字プリンタ	234,000円	188,000円
NK3618−22 漢字プリンタ	234,000円	189,000円

SHARP、工人舎、東京電子LFD、アイテム その他

オリジナルソフト

TS/P TS/Picture Editor

自動データ文作成ルーチンが付いた画期的なピクチャーエディター
●タイトルペイント、ぼかし、円、だ円、etc.
●自動DATA文作成ルーチン機能
PC8801用 Disk版6,800円 テープ版
テープ版 4,800円

中学必修数学シリーズ

●中1〜中3 各上中下巻 各3,000円
MZ2000、PCシリーズ、FMシリーズ(テープ版)
●成績処理プログラム
MZ2000、Disk版7,800円 テープ版5,800円

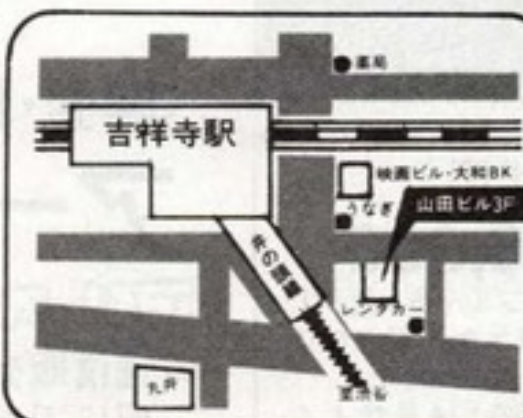
クレジットのお申し込みは、電話または郵便で希望商品、お支払方法(クレジット、現金)など、明確にお願い致します。契約書をお送り致しますので、必要事項を記入し、押印した上返送して下さい。契約後商品は即納、全メーカーを取り扱っております。組合せは自由です。ご希望の方には見積書をお送り致します。

●銀行振込みご利用の方
協和銀行 吉祥寺支店 普通口座No.896553
㈱カミックシステム

NEC・FUJITSU・SHARP・SORD・TOSHIBA・三菱
EPSON・SEIKOSHA・apple・CASIO・HITACHI etc.…

信頼のComicグループ

営業時間
AM10:00〜PM7:30

株式会社
コスモス・コンピューター
〒164 東京都中野区中野5-52-15
中野ブロードウェイ2F
☎03(385)5388

株式会社 カミックシステム
〒180 東京都武蔵野市吉祥寺南町2-2-4
☎0422-46-7700(代)

アーバンオリジナルソフト

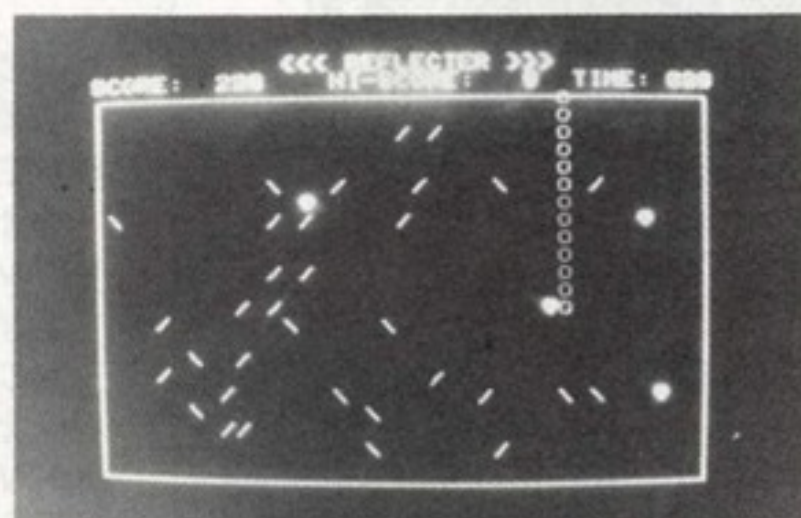
MZ-80B

WALL & WALL
¥4,000

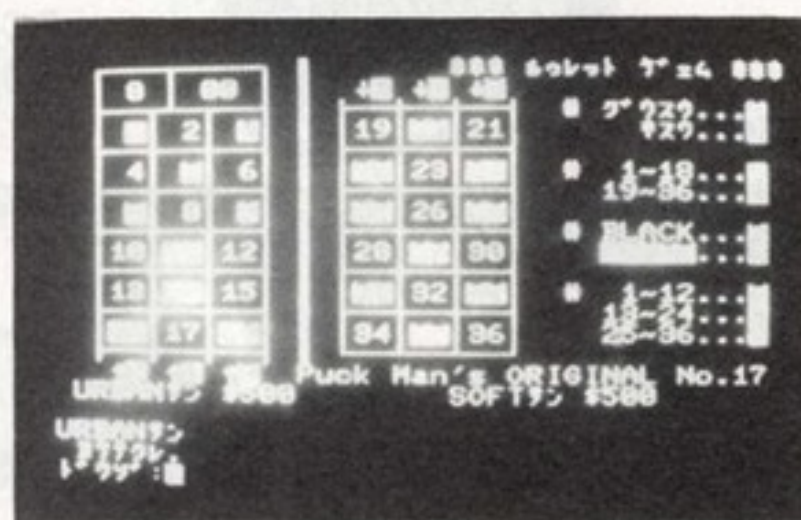
初の対戦ゲーム：対戦相手は人間かコンピュータか！
5つのゲームでたたかえますよ！

MZ-80B/2000

REFLECTER
¥3,000

ボールを反射させて的にあてろ 必勝のテクニック5で壁を消せ

MZ-80B/2000

ルーレットゲーム
¥3,000

君のコンピュータがルーレットに早がわり

MZ-80B/2000

SNANIM ¥3,500

※GRAM不要
あなたはヘビです。エサをあさってさまよいあっちこっちいろんなタイプの5つのゲームが楽しめ、2人用もできます。

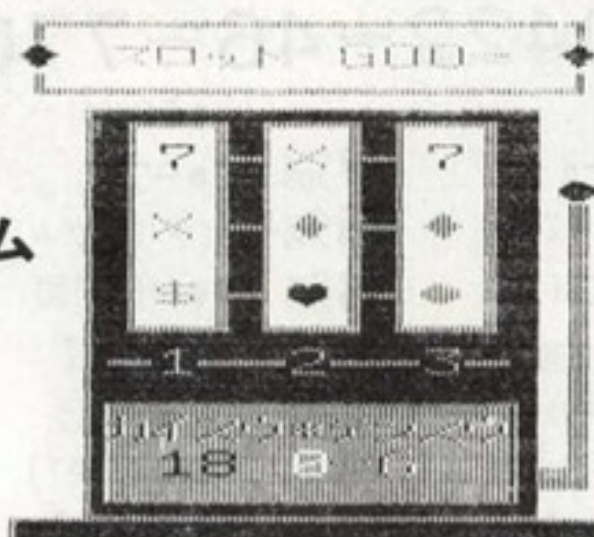
MZ-2000/2200

カラーゲーム マシン語
TOUCHON ¥3,500
（タッチョン）

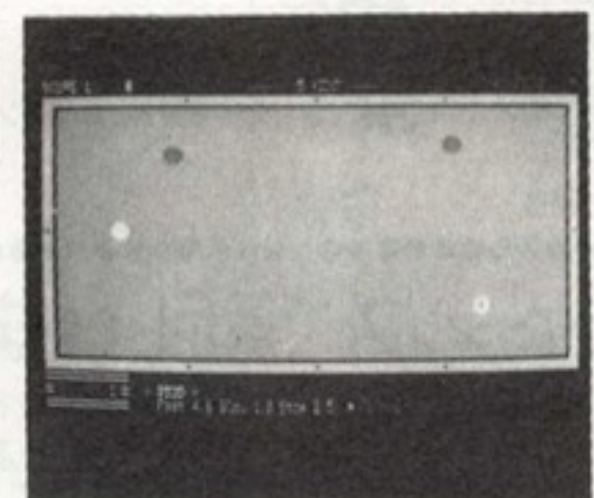
2つのボールをつかまえてダイヤをひろえ！2つのボールは鬼にと姿をかえあなたを追ってくる…

PC−6001

MZ-700 FM-7
パチスロマシンゲーム
¥3,500

君のパピコンがスロットマシンに早がわり！ボーナスゲームでさらに楽しめるサウンド付

PASOPIA
FM-8,PC-8001mkII

グラフィックビリヤード ¥3,500
SMC−70用近日発売

本格的グラフィックの四ッ球ビリヤード。球の打つ位置・方向・強さの設定可
※X1，PC-8001mKII用近日発売予定

〝だまってすわればピタリと当る〟
FM-7•8•11「パソコン星占術」
DISK版 ¥9,800

※生まれた年・月・日・時間から太陽・月・星座の位置を計算し完璧なホロスコープを作成し性格・相性適性など全て診断。プリンター用紙約3枚分の判定出力を致します。

Horoscope
1962年 9月 18日 12時 ウマレ

Presented by JA4YOO

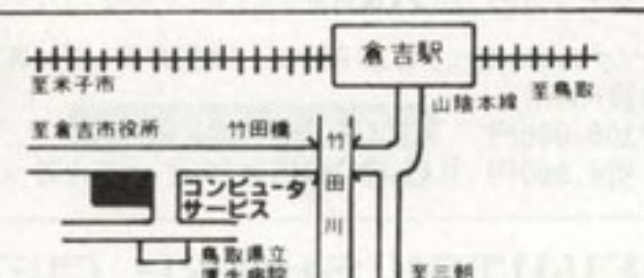
GP−700M用(FM-8.7)　（6月1日現在）
カラーハードコピープログラム完成　カセット版 ¥5,000
640×400ドット構成、コピーTIME約3.5分
(開発中 SMC−70、APPLEII)
※弊社でプリンターお買上げの方にはもれなく進呈しております。

待望のFM-7用 ジョイステック　新発売¥12,800

※オートリピートスイッチ付
（ギャラクシヤン等のソフトでジョイスティックと画面の動きとが連動します）
テンキー対応(2,4,6,8と1,3,5,の切換式) スペースキーとストップキーはpushボタン式

FM-8 テンキー対応 限定発売
ジョイスティック ¥12,800
お早目に／仕様はFM−7用と同じです。

コンピューターサービス
鳥取県倉吉市昭和町676-4
TEL08582-2-1620

倉吉駅　至米子市　山陰本線　至鳥取　至倉吉市役所　竹田橋　竹田川　コンピュータサービス　鳥取県立厚生病院　至三朝

地元の皆様の御支援をよろしくお願い申し上げます。

MZ2000 COLORベーシック用（MZ2200共用）
カラーパターンエディターカセット版 ¥6,000

- 36色使用可
- ドット構成は自由に設定できます。
- パターンは画面上で高速かつ簡単に作れます
- ドットパターンの出力ルーチンはサブルーチン化(リロケータブル)できるので高速に表示が可能となります。

※ゲームを作りたい人、マイコンショップの人注目せよ！

〈開発・製造元〉 UE URBAN
アーバン電子株式会社
〒730 広島市中区大手町1−1−23 ☎(082)246−0993(代)
※通信販売も受けつけております。送料¥500同封して現金書留にてお送り下さい。

マイコン買うなら技術充実・パソコン総合専門ショップ

■新潟 越後電機㈱　■明石 ㈱マーベルコンピュータ

COSMOS 新潟 越後電機㈱

☎0252-44-6328
年中無休 AM10:00～PM8:00

ECHIGO SOFT WARE SERIES

FMスーパーグラフィックがバージョンアップ！
これでN88-BASICをF-BASICが追い抜いた。　══大好評発売中══

FM−8用 FM−7用 GRAPHIC PLUS
ディスク版¥7800(〒200)
カセット版¥5800(〒200)

- 全てのＢＡＳＩＣのコマンドとして扱えます。
- COLOR@命令で中間色のカラータイルチェンジができます。
- VIEW-WINDOW命令で図形の拡大縮少が自由で、さらに上下・左右の反転もできます。
- POINT-MAPなどの関数が追加されました。
- 従来のLINE-PSETなどの命令が強化されています。

FM DAS(FM-8)
- ディスクのプログラムがオートスタートで走ります。
- カセットで走るマシン語プログラムを全てディスクにセーブして走らせることができます。

ディスク版￥4,800(〒200)

会計処理プログラム
(MZ-C/K1200　APPLEII-JPlus)
- 仕訳伝票からの入力で簡単に試算表を作成します。

ディスク版￥30,000

クロスプログラム(MZ-80B)
- クロス集計の行なえる本格的なマークカードリーダー用プログラムです。

ディスク版　￥98,000

HC-TONE(HC-20)
- キーボードを弾く感覚で音楽データを作成します。
- データは電源を切っても消えません。
- データはカセットにロードセーブできます。

カセット版￥2,300(〒200)

レシート発行(HC-20)
- 入力した金額をその場で領収証としてプリントアウトします。
- １日の集計のプリントアウトができます。
- 商品コード別の検索ができます。
- オプションで発行者名を漢字でプリントできます。文字を指定して直接お申し込み下さい。(最高６文字)

カセット版￥3,500(〒200)
(漢字オプション￥1,000高)

新機種登場でますます充実

EPSON日本語パソコン	QC-10	￥495,000
富士通16ビット……FM-11(EX)		￥398,000
富士通８ビット………FM-7		￥126,000
NEC16ビット…………PC-9801		￥298,000
日立レベル3 MARK5	MB-6892	￥118,000
三菱８ビット	Multi-8	￥123,000
低価格プリンター	CP-80/I	￥79,000

★通販クレジット、リースを御利用下さい。

★マイコンを使って何かシステムを組みたいと思っている方、どのようなご相談にも応じます工場・研究所に多数実例がありますので、お気軽にお問合せ下さい。通販、リース、クレジットを御利用下さい。

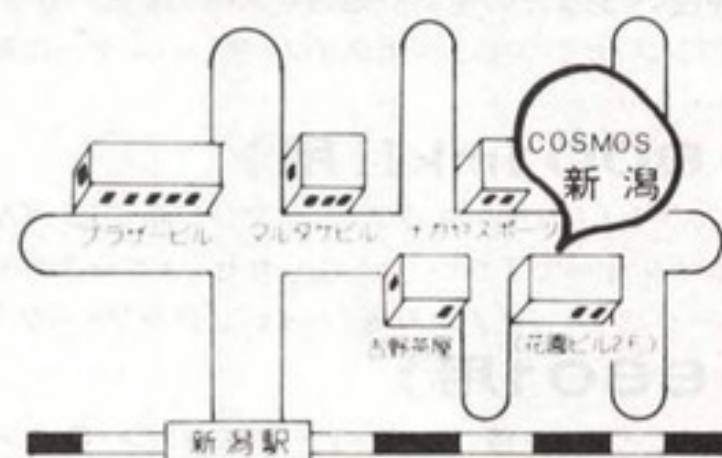
apple II　APPLE HOUSE
★アップルのシステムを全てサポートします。

アップルが生まれ変わって新登場!!

apple //e　￥378,000

64ＫＲＡＭ標準装備、小文字表示、オートリピートが付きました。いままでのアップルのソフト周辺が全て使えます。

今、世界中で大人気のゲームを常時デモ
- チョップリフター あなたは何人の人質を救出できるか。
- スターブレイザー ICBMの攻撃をかわして敵基地を破壊せよ。
- シーフォックス 潜水艦を操って敵の輸送船を撃沈。
- クライシスマウンテン お山があぶない！早く爆弾を掘り起こせ。
- ゼニス 宇宙空間にただよう浮遊物でステーションを建設。

COSMOS 新潟　プラザビル　マルタケビル　ナカヤスポーツ　大野荘園　(花園ビル2F)　新潟駅

〒950 新潟市花園1-3-7
TEL (0252)44-6328　(花園ビル2F)

COSMOS 明石 ㈱マーベルコンピュータ

☎078-923-5536
●定休日 毎週金曜日
AM10:00～PM8:00

FM-7 MONITOR ¥3,500(〒200)
FM-8 MONITOR ¥3,500(〒200)

便利さ驚き FM-8ユーザーの皆さん全員使用
- マシン語入力時間が５分の１に
- テンキーが16進キーに
- 16バイト入力毎にチェックサムが出る
- タテ、ヨコのチェックサムを見ながらのスクリーンエディット

FM-8 HEX FONTER ROTATE SPECIAL ¥4,000 (〒200)

16×16ドットで構成されるパターンを作成するユーティリティプログラム
- ゲームのパターンを簡単に作成することができます。
- BASIC、マシン語、Kコンパイラで使用するためのサポートプログラム付。
- 中間色も出せ、楽しく、おもしろいパターンが作れます。

PC-8001拡張N-BASIC　ROM版 ¥19,800(送料¥200)

NEW　オリジナルプロダクツ
全国有名マイコンショップで発売中！
[ソフトスイッチの切り換えにより、画面コピーROMとの共存ができます。]

主な特徴　●MERGE メモリ上のプログラムと指定したカセット中のプログラムの混合。●WBYTE 現時点までに使用したすべての単純変数について変数名、変数の型、内容の表示。●RBYTE クロスリファランスリストの表示。●ISET 一次元文字配列のソーティング(200コのデータのソートが３秒で可能！)●IRESET 実行した文番号の表示、1ステップずつ実行。

COSMOS AKASHI MARVEL
画面の右上に現在実行中の行番号を表示する為、トレース中に画面が乱れない。勿論ステップ動作可。プリンターへの出力も可。BASICプログラム開発、デバッグに最強のルーツです。

★PCのモニターを強化するコマンドとして ●D(アスキーダンプ付きのディスプレィメモリ)●S(テンキーをHEXキーに)●C(任意のバイト単位のチェックサムリスト)●R(マシン語ブロック転送)●F(NEW、リセット、CLOADなどを実行してBASICプログラムが消滅したときに、Fコマンドを実行するともとのプログラムが復活する)

■御注文の際は、御注文になりたい商品名を御記入の上、現金書留にてお願いいたします。

EPSON HC-20

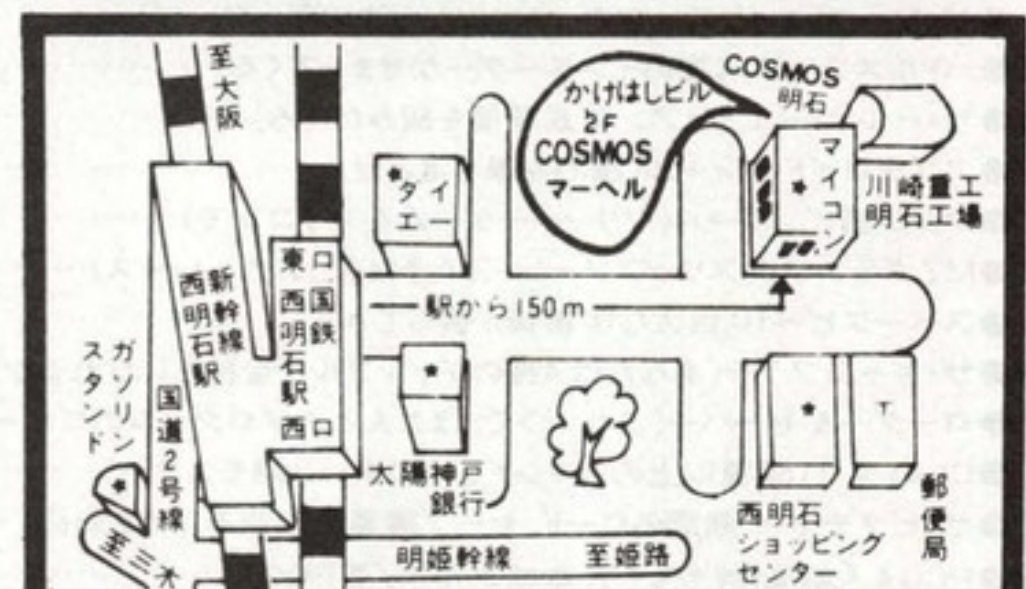
ベースボール	￥3,800(〒200)
ボクシング	￥3,800(〒200)
アイモンスター	￥3,800(〒200)
ジャンプ バグ	￥3,800(〒200)
ビルディングクライマー	￥3,800(〒200)
迷路脱出ゲーム	￥3,800(〒200)
マージャン	￥3,800(〒200)

EYE OF THE MONSTER
COSMOS ORIGINAL

COSMOS original soft
Programed by M.MORI
JUMP BUG

apple II アドベンチャークラブ 明石支部発足!!

〒60同封の上、コスモス明石内A.M.C.事務局まで。

COSMOS 明石　かけはしビル 2F COSMOS マーヘル　至大阪　ダイエー　新明石駅　国鉄明石駅　東口　西口　西新幹線　国道2号線　ガソリンスタンド　太陽神戸銀行　駅から150m　マイコン　川崎重工明石工場　郵便局　西明石ショッピングセンター　明姫幹線　至姫路　至三木

〒673 明石市西明石南町1-10-13
TEL(078)-923-5536

4番打者！RAM

ハードのオリジナル

PC-8801, PC-8001MARKII共用型◉どちらでも使用OK

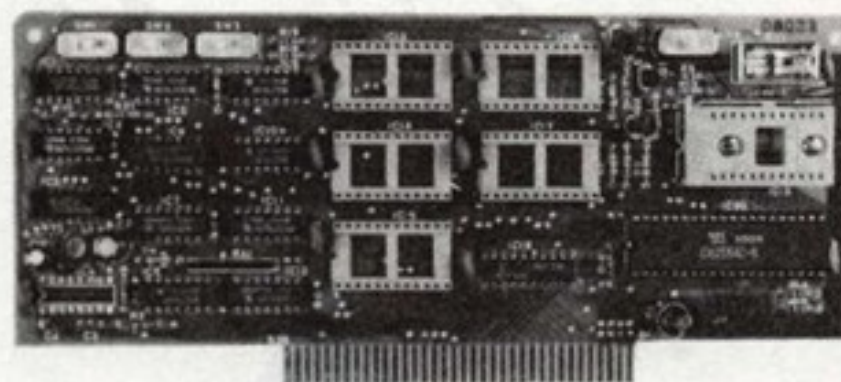
ROM WRITER with BOARD

■特　徴
PC-8801又はPC-8001MARKIIの後部スロット使用して、PROM 2716 2532 2732のプログラミングが可能になります。
ROMボード内蔵型の為、各種ROMユーティリティ、プログラミングしたPROMを即使用出来ます。
強化ソフトWRITER V1.1内蔵N-BASICのモニターを大幅に強化し、PROMライター用コマンドを追加します。

	番　地	2716	2732	2532
ROM 1	6000～67FF	0	0	0
ROM 2	6800～6FFF	0		
ROM 3	7000～77FF	0	0	0
ROM 4	7800～7FFF	0		

WRITER V1.1 2KBのROMです。

Da1,a2　：16進表示のa1からa2のメモリ内容とアスキーダンプを表示します。しかもスクリーンエディタが可能です。
R　：CPUのレジスターを表示します。
Ca　：aのアドレスをCallし，プログラム内のRETでモニターへ復帰し、レジスターを表示してコマンド待ちになります。
Ma1,a2,a3：a1からa2のメモリー内容をa3からのアドレスに転送します。
Ea1,a2,d：a1からa2のメモリー内容をdに変更します。
Va1,a2,a3：a1からa2のメモリー内容をa3からの内容と比較します。
S　：旧モニターのSetと同様です。テンキー部分のキーボードをHEX入力キーにします。
Pa1,a2　：a1からa2のメモリー内容をプリンターに出力します。
O　：PC-8001モードのモニターに復帰します。
RMd　：ROMd, 2716, 2532, 2732の指定をします。
RR　：セットされたROMの内容を読み込み、9000Hからのメモリー上に転送します。
RE　：セットされたROMのクレースチェックをします。
RV　：セットされたROMと9000Hの内容を比較します。
RW　：セットされたROMに9000Hからの書き込みを開始します。終ると自動的にRVを実行します。

定価 **¥29,800**

別売OPTION

■拡張ROMアダプター　¥15.000
外部にROMソケットを引き出し、連続の書き込みが出来ます。従来のPROMの他大容量PROM2564 2764 27128に対応します。

■PC-8001用アダプター　¥4.400
PC-8012を使用し、PC-8081にてPROMライターをコントロールします。DISKベースで使用も可能です。

■HIGH SPEED WRITER ROM　¥3.000
従来の書き込み速度の約3.6倍でPROMをプログラミングします。(注)古いPROMによっては不可能なこともあります。

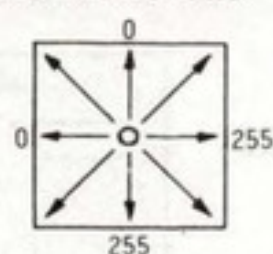
■WRITER V3.0　¥4.800
4KBの強力モニターです。従来のROMにWIDTH、16進加減算その他のコマンド追加に加えて、2564 2764 27128のプログラミングや、超高速書き込みモードが加わります。

スーパーゲームスティック

AGENT　TELEX 272-3425　ESD-LAB J
TELEX 222-2210　ROBIN D

■APPLE用（スーパーゲームスティック））……………………¥11,000
■FM-8用（スーパーゲームスティック）…………………¥12,800
■PC-8001用……………　¥9,800
■PC-8801用……………　¥9,800
■PC-8001mkII用…………　¥9,800
■FM-7用…………………　¥9,800

特　長
■最高級のスティックコントローラー
●機械的誤差がほとんどない。
●正確なセンタリング動作（手をはなすとすみやかに中心にもどる。）
●微調整用トリムレバーがタテ、ヨコ用とも前面にある
■最高級のスイッチ
●信頼度バツグンのマイクロスイッチ使用
■バツグンの操作性
●手にピッタリフィットするプラスチックケース使用

■全方向入力可能
0
0　255
255

※PCシリーズゲームスティックは、スイッチ式センタートップです。

スーパーパドル

特　長
●信頼度バツグンのマイクロスイッチ使用
●手にピッタリフィットするプラスチックケース使用
■APPLE用スーパーパドル（2本1組）……¥9,800
■FM-8用スーパーパドル（2本1組）………¥9,800
■APPLE用JOY-パドル切替機……………………¥3,800
（I/OポートをAppleの外側に出せる。2ソケット付）

TIP製品

OS-α　ミニDISK ¥39,800　<PC-8001用、PC-8801用>
◉ファイルの日付／時刻がディスケットに記録されます。◉ファイル名は14文字まで。◉ディスクに名前が付けられます。◉エディタはN-BASICと同様、コマンド形式による使い易さに加え、更にテキストサーチ等、強力なコマンドを追加しています。◉リンカにより複数のサブルーチン・パッケージを結合する事が出来ます。ファイル・ハンドラ、エディタ、アセンブラ、リンカ、デバッガ、ディスアセンブラ他

■スプーラー＆コマンダー　DISK ¥9,800／システムを介して行なわれるプリンター出力を他の装置に変更。／ディスク上のプリントファイルを通常の処理と並行してプリンターに出力。／プリント出力のフォーマット指定。／システムのコマンドやパラメーターをキーボードでなく、ファイルで実行。　<OS-α用>
■Cコンパイラ　¥29,800／ソフト開発用最新コンパイラCのPC用。／16ビット整数演算型、アセンブラプログラムをリンク可／<11月発売！>
■ファイルハンドラ　¥9,800／11のパッケージから成る強力なファイルハンドラ

●ファンタスティック〔SOFT BOX-1付〕（図型の描けるSTICK）
PC-8001用……¥19,800；APPLE用……¥17,500

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い（地方もOK）●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数を明記の上〒101／千代田区外神田1-15-16（ラジオ会館7F）マイコンセンターRAM迄。●銀行振込み先／住友銀行神田駅前支店：268118㈱富士音響。

クレジットで！！
●残金¥400,000・30回
ボーナス月＋30,000 月々9,800
●残金¥300,000・30回
ボーナス月＋20,000 月々7,900
印鑑と身分証明書（免許証）で即、お持ち帰りOK！

☎(03)255-7846

㈱富士音響マイコンセンターRAM
東京都千代田区外神田1-15-16（ラジオ会館7F）
〒101／TEL.(03)255-7820・4857・4858
年中無休

㈱富士音響マイコンセンターRAMII
東京都千代田区神田須田町1-5（KSビル1F）〒101／TEL.(03)255-2644

マイコンショップ
Freetime

全国無料発送!!

頭金なしの低金利クレジット

富士通

FM-7超特価組合せ例

注文番号 F7-9AI
FM-7(MB-25010) ¥126,000
カラーテレビアダプタ
(カシオFP-1036RF) ¥12,000
データレコーダ(MR11DR) ¥12,800
ソフト5本 サービス
標準小売価格合計 ~~¥150,800~~
現金特価¥126,000
〈低金利クレジット例〉
頭金なし▶お支払回数30回▶初回分割払金¥7,460▶第2回目以降分割払金¥5,000

注文番号 F7-9BI
FM-7(MB25010) ¥126,000
14′カラーモニタ(2000文字対応)
NEC PC8054 ¥65,800
データレコーダ(MR-11DR) ¥12,800
ソフト5本 サービス
標準小売価格合計 ~~¥204,600~~
現金特価¥172,000
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥6,240▶第2回目以降分割払金¥5,000、ボーナス時加算金¥20,000

注文番号 F7-9CI
FM-7(MB-25010) ¥126,000
12′高解像カラーモニタ ¥99,800
(12M-212C又はNH-12D9又はPC-8058)
データレコーダ(MR-11DR) ¥12,800
プリンタ(MB27406) ¥89,000
プリンタケーブル ¥6,800
プリンタ用紙(1000枚) ¥3,000
ソフト5本 サービス
標準小売価格合計 ~~¥337,400~~
現金特価¥273,000
頭金なし▶お支払回数36回▶ボーナス時支払回数6回▶初回分割払金¥9,790、第2回目以降分割払金¥7,600、ボーナス時加算金¥10,000

NEC

PC-6001MKII超特価組合せ例

注文番号 P6-9AI
PC-6001MKII ¥84,800
データレコーダ(PC6082) ¥19,800
ゲームソフト5本 サービス
標準小売価格合計 ~~¥104,600~~
現金特価¥90,000
頭金なし▶お支払回数20回▶初回分割払金¥6,600、第2回目以降分割払金¥5,100

注文番号 P6-9BI
PC-6001MKII ¥84,800
データレコーダ(PC-6082) ¥19,800
カラーモニタ(PC-60m43、RGB、15色対応)
¥65,800
ゲームソフト5本 サービス
標準小売価格合計 ~~¥170,400~~
現金特価¥146,000
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥6,620、第2回目以降分割払金¥5,400、ボーナス時加算金¥10,000

PC-8001MKII超特価組合せ例

注文番号 P8-9AI
PC-8001MKII ¥123,000
カラーテレビアダプタ(カシオ、FP-1036RF)
¥12,000
データレコーダ(PC-6082) ¥19,800
ソフト5本 サービス
標準小売価格合計 ~~¥154,800~~
現金特価¥130,000
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥6,300、第2回目以降分割払金¥4,600、ボーナス時加算金¥10,000

注文番号 P8-9BI
PC-8001MKII ¥123,000
14′カラーモニタ(2000文字対応)
NEC PC-8054 ¥65,800
データレコーダ(PC-6082) ¥19,800
ソフト5本 サービス
標準小売価格合計 ~~¥208,600~~
現金特価¥176,000
頭金なし▶お支払回数24回▶ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥6,320第2回目以降分割払金¥5,200、ボーナス時加算金¥20,000

PC-8801超特価組合せ例

注文番号 P88-9AI
PC-8801 ¥228,000
漢字ROM(PC8801-01) ¥38,000
カラーテレビアダプタ(PC-8044K)
¥13,500
データレコーダ(PC-6082) ¥19,800
ソフト5本 サービス
標準小売価格合計 ~~¥299,300~~
現金特価¥210,000
頭金なし▶お支払回数36回▶ボーナス時支払回数6回▶初回分割払金¥5,300、第2回目以降分割払金¥3,800、ボーナス時加算金¥20,000

PRICE

初回分割払金は、クレジット契約成立月の翌月の27日からとなります。(例、8月中に契約成立した場合、9月27日より初回のお支払となります)尚、商品は契約成立しだいすぐ無料発送致します。

お問い合せ、お申し込み方法は?
ご希望の組合わせが決まりましたらお電話か郵便で。(全国無料発送致します。)都内近県配達致します。他の組合わせ又は単体でも結構です。
『特別価格』でクレジットをお組いたします。クレジットは、低金利ですので安心してお申込み下さい。3回～48回まで、頭金も0円から、ボーナス併用でもOK。とにかくお支払いできる金額でクレジットの計算をいたします。ご相談下さい。
現金の場合は、個々の値段をお問合せ下さい。振込は下記まで。
(富士銀行蒲田支店当座24143)フリータイム(株)
リースも有利な低金利。会社でご購入の場合は、有利なリースをご利用下さい。3年～5年。
記載以外のメーカー商品もすべて取扱っております。
ボーナス一括払いもあります。ぜひご利用下さい。

低金利クレジット利率表

分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36
手数料率(%)	4	6	9	10	12	13.5	15	17	21	23
実質年率(%)	23.84	20.29	19.18	17.98	17.42	16.43	16.43	15.56	15.33	14.00

蒲田西口パソコン専門店

ソフト在庫豊富
中古マイコン格安販売中

注文番号 X-9AI

CZ-800C(CPU+キーボード)	¥155,000
CZ-800D(14′カラーテレビ付ディスプレイ)	¥113,000
グラフィックRAM(CZ-8GR)	¥32,000
ソフト5本	サービス
標準小売価格合計	~~¥300,000~~

現金特価¥255,000

頭金なし▶お支払回数36回▶ボーナス時支払回数6回▶初回分割払金¥6,150、第2回目以降分割払金¥4,500、ボーナス時加算金¥25,000

下取りOK!!

東芝

PASOPIA 7 超特価組合せ例

パソピア7	¥119,800
カラーテレビアダプタ(カシオ、FP-1036RF)	¥12,000
データレコーダ(MR-11DR)	¥12,800
標準小売価格合計	~~¥144,600~~

現金特価¥121,000

頭金なし▶お支払回数24回、ボーナス時支払回数4回▶初回分割払金¥4,970、第2回目以降分割払金¥4,200、ボーナス時加算金¥10,000

PC-9801超特価組合せ例

注文番号 P98-9AI

PC-9801	¥298,000
CMTインターフェース	¥15,000
データレコーダ(PC-6082)	¥19,800
白黒モニタ(PC-8841)	¥44,800
標準小売価格合計	~~¥377,600~~

現金特価¥335,000

頭金なし▶お支払回数36回▶ボーナス時支払回数6回▶初回分割払金¥8,050、第2回目以降分割払金¥6,400、ボーナス時加算金¥30,000

シャープ

パソコンテレビX1超特価組合せ例

周辺機器

《モニタ》

■高解像12インチカラーモニタ(ケーブル付)標準販売価格¥99,800
➡ **現金特価 ¥80,000**

■14インチカラーモニタ(2000文字対応)PC-8054 標準小売価格¥65,800
➡ **現金特価 ¥55,000**

■ディスプレイテレビ(テレビにRGB入力が付いた)標準小売価格(CZ-140DS)¥89,800+ケーブル
➡ **現金特価 ¥74,000**

エプソン
FP-80

《プリンタ》

PC・FM他各メーカー各機種に使用出来るプリンタ

■RP-80 標準価格¥89,000+コード+プリンタ用紙1000枚 ➡ **現金特価 ¥76,000**

■カラー・グラフィックプリンタ GP-700M 標準価格¥99,800 +コード+ハードコピー用ソフト+プリンタ用紙1000枚
➡ **現金特価 ¥85,000**

《漢字プリンタ》

■GP-550E 標準価格¥119,800+コード+プリンタ用紙1000枚
➡ **現金特価 ¥101,000**

エプソン
TF-20

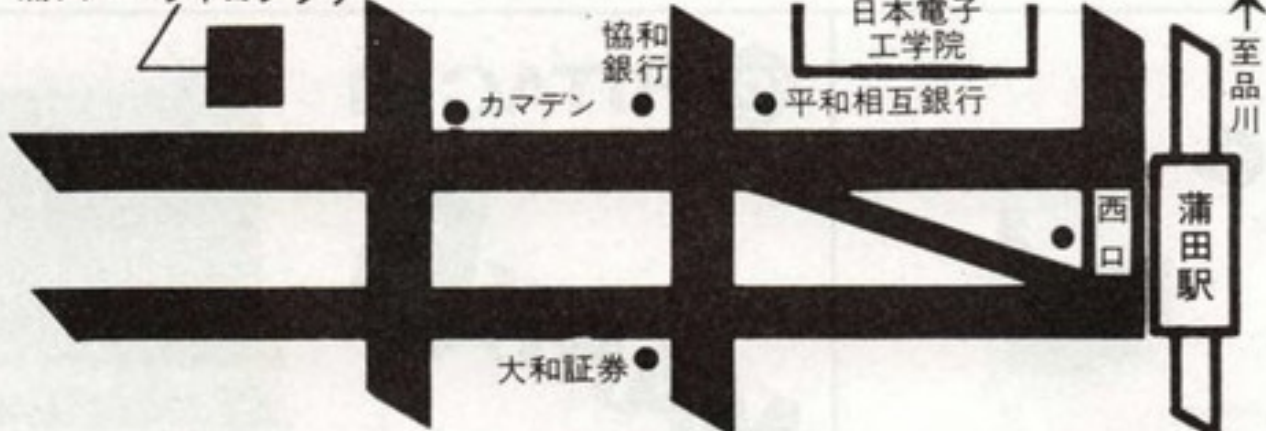
フロッピーディスクドライバ》

■TF-20F 標準価格¥163,000+I/Oインターフェース+コード+IBMディスケット10枚
➡ **現金特価 ¥148,000**

■TF-20N 標準価格¥166,000+コード+IBMディスケット10枚
➡ **現金特価 ¥143,000**

■DISK80PII 標準価格¥123,000+ケーブル+IBMディスケット10枚
➡ **現金特価 ¥126,000**

MAP

蒲田エレクトロプラザ
協和銀行
カマデン
日本電子工学院
平和相互銀行
至品川
西口
蒲田駅
大和証券

AM10:00~PM7:00 火曜定休

MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8蒲田エレクトロプラザ2F ☎739-2911(代)

信用第一 JUSCO CVA COMPUTER VISUAL. AUDIO

マイコン通信販売 低金利・低価格

※その他いろいろの御支払い方法がございますのでご相談下さい　※1回目のお支払は若干の端数金額がプラスされます

富士通 FM-7

①FM－7本体……………………126,000円

- ●20回支払(ボーナス併用)例 月々3,400円 ㊥2万×3回
- ●48回均等支払例　月々 3,000円

②FM－7本体……………………126,000円
MB27305(12インチカラーモニター)……………64,800円
MR－11DR(データレコーダー)……………12,800円
カラーCRTケーブル……………1,900円
合計価格 205,500円

- ●20回支払(ボーナス併用)例 月々 5,600円 ㊥3万×3回
- ●48回均等支払例　月々 4,800円

③本体にフロッピーディスク・プリンターをつけて
FM－7本体……………………126,000円
MB27303(12インチカラーモニター)……………99,800円
MB27501(データレコーダー)……………12,800円
エプソンRP－80(プリンター)……………89,000円
MB22607(ミニフロッピーディスク)……………98,000円
MB22407(I/Oカード)……………14,800円
MB26514(プリンターケーブル)……………6,800円
カラーCRTケーブル……………1,900円
合計価格 449,100円

- ●20回支払(ボーナス併用)例 月々12,500円 ㊥6万×3回
- ●48回均等支払例　月々10,400円

NEC PC-8001mkII

①PC－8001markII……………123,000円

- ●20回支払(ボーナス併用)例 月々 3,300円 ㊥2万×3回
- ●48回均等支払例　月々 3,000円

②PC－8001markII……………123,000円
シャープ14M－131C(14インチ,2000文字)……………69,800円
PC－6081(データレコーダー)……………12,800円
カラーCRTケーブル……………1,900円
合計価格 207,500円

- ●20回支払(ボーナス併用)例 月々 5,600円 ㊥3万×3回
- ●48回均等支払例　月々 4,900円

③本体にフロッピーディスク・プリンターをつけて
PC－8001markII……………123,000円
シャープ12M－212C(2,000文字カラーモニター)……………99,800円
PC－6081(データレコーダー)……………12,800円
東京電子LFD－550PC(ミニフロッピーディスク)……………148,000円
エプソンRP－80(プリンター)……………89,000円
PC－8037ｚW(システムディスク)……………7,000円
プリンターケーブル……………7,500円
カラーCRTケーブル……………1,900円
フロッピーケーブル……………5,000円
合計価格 494,000円

- ●20回支払(ボーナス併用)例 月々13,700円 ㊥7万×3回
- ●48回均等支払例　月々11,700円

SHARP パソコンテレビ X1

①　X－1本体＋グラフィックRAM
CZ－800C……………155,000円
CZ－800D……………113,000円
CZ－8GR(グラフィックRAM)……………32,000円
合計価格 300,000円

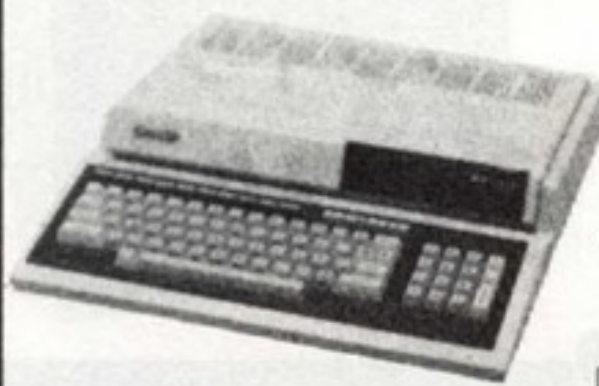
- ●20回支払(ボーナス併用)例 月々 8,900円 ㊥4万×3回
- ●48回均等支払例　月々 7,200円

②　本体にデジタルテロッパーをつけて
X－1本体＋グラフィックRAM……………300,000円
CZ－8DT(デジタル・テロッパー)……………89,800円
合計価格 389,800円

- ●20回支払(ボーナス併用)例 月々11,800円 ㊥5万×3回
- ●48回均等支払例　月々 9,300円

③　本体にフロッピーディスク・プリンターをつけて
X－1本体……………300,000円
CZ－800F(ミニフロッピーディスク)……………198,000円
CZ－800P(プリンター)……………142,800円
CZ－8EP(I/Oポート)……………11,800円
CZ－8FA(インターフェイス)……………24,000円
合計価格 676,600円

- ●20回支払(ボーナス併用)例 月々19,300円 ㊥9万×3回
- ●48回均等支払例　月々15,900円

SHARP MZ-2200

●MZ-2200(本体)……………128,000円
MZ-IT02(レコーダー)……………19,800円
14M-131C(カラーモニター)……………69,800円
カラーCRTケーブル……………1,900円
合計価格 219,500円

- ●20回支払(ボーナス併用)例 月々 6,600円 ㊥3万×3回
- ●48回均等支払例　月々 5,300円

SONY SMC-70

①SMC－70(本体)……………228,000円

- ●20回支払(ボーナス併用)例 月々 6,900円 ㊥3.5万×3回
- ●48回均等支払例　月々 5,900円

②SMC－70(本体)……………228,000円
ソニーKX－13HG1(14インチカラーモニター)149,000円
SMK－001(CRTケーブル)……………8,000円
TCM－232(データレコーダー)……………10,800円
合計価格 395,800円

- ●20回支払(ボーナス併用)例 月々12,200円 ㊥6万×3回
- ●48回均等支払例　月々10,200円

apple IIe

●アップルIIe……………378,000円
DiskII フロッピー……………159,000円
カラーディスプレー……………69,800円
合計価格 606,800円

- ●20回支払(ボーナス併用)例 月々17,200円 ㊥9万×3回
- ●48回均等支払例　月々14,800円

HITACHI MARK5

●MB－6892(本体)……………118,000円
シャープ12M－212C(12インチカラーモニター) 99,800円
TRQ－2400(データレコーダー)……………16,900円
カラーCRTケーブル……………1,900円
合計価格 236,600円

- ●20回支払(ボーナス併用)例 月々 7,200円 ㊥3万×3回
- ●48回均等支払例　月々 5,600円

電話１本で商品先どり!!

1. 全国無料配達　★★製品即納!!（ただし、一部地域は除きます。）
2. 低金利クレジット　★金利はグットお得な低金利　★ボーナス併用も可能です　★回数も自由に選べます。
3. 頭金なしで商品先どり　★電話１本でＯＫ!!
4. 完全保証　★メーカー保証書付です。★取扱い上のトラブルは電話で専門スタッフがお答えします。
5. 日・祭日も受付可　★受付時間　10時－７時

NEC PC-9801

①PC-9801 ………………………………298,000円

● 20回支払（ボーナス併用）例
　月々 8,800円×20回 ㊉4万×３回
● 48回均等支払例 月々 7,100円×48回

② ＰＣ－9801 ………………………………298,000円
ＰＣ－9801－01（漢字ＲＯＭボード）………………40,000円
ＰＣ－8853Ｎ（14インチ高解像モニター）………………168,000円
ＰＣ－6082 ………………………………19,800円
ＰＣ－9801－03（Ｉ／Ｏカード）………………15,000円

合計価格 540,800円

● 20回支払（ボーナス併用）例
　月々 15,400円 ㊉7万×３回
● 48回均等支払例　月々 12,500円

③ ＰＣ－9801 ………………………………298,000円
ＰＣ－8853Ｎ（14インチ高解像モニター）………………168,000円
ＰＣ－80Ｓ31（ミニフロッピーディスク）………………168,000円
エプソン ＭＰ－80Ｋ（プリンター）………………188,000円
ＰＣ－9835₂Ｗ（システムディスク）………………7,000円
ＰＣ－9801－01（漢字ＲＯＭボード）………………40,000円
プリンターケーブル ………………7,500円

合計価格 876,500円

● 20回支払（ボーナス併用）例
　月々 24,000円 ㊉12万×３回
● 48回均等支払例　月々 20,300円

NEC ―新登場― 話せる、漢字る、カラフる。 PC-6001mkII

● PC-6001mkII（本体）………………84,800円
PC-60M43（M）（15色カラーCRT・14インチ）………………65,800円
PC-6082（データレコーダー）………………19,800円
RC-60M75（ディスプレースタンド）………………5,500円
CRTケーブル………………1,800円

合計価格 177,700円

● 20回支払（ボーナス併用）例
　月々 5,200円 ㊉2.5万×3回
● 48回均等支払例　月々 4,300円

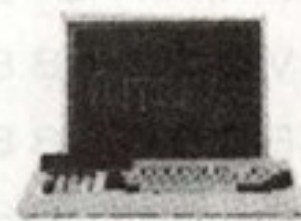
商品名	標準価格	20回ボーナス併用例	均等支払例
MZ-2000（グラフィックボード付）	~~257,000円~~	7,800×20回 ㊉3万×3回	5,900×48回
㊎東芝パソピア16	~~398,000円~~	12,200×20回 ㊉5万×3回	9,500×48回
シャープMZ-731	~~128,000円~~	4,200×20回 ㊉1.5万×3回	3,100×48回
シャープMZ-721	~~89,800円~~	3,200×20回 ㊉1万×3回	4,700×20回
富士通FM-11	~~398,000円~~	12,200×20回 ㊉5万×3回	9,500×48回
エプソンQC-10	~~398,000円~~	11,600×20回 ㊉5万×3回	9,200×48回
SEIKO MAP-1010	~~98,000円~~	3,500×20回 ㊉1万×3回	3 000×36回

東芝 PASOPIA7

● PA7007（本体）………………119,800円
PA7165（カラーモニター）………………98,000円
PA7230（データレコーダ）………………12,800円
CRTケーブル………………1,900円

合計価格 232,500円

● 20回支払（ボーナス併用）例
　月々 7,300円 ㊉3万×３回
● 48回均等支払例　月々 5,700円

三菱 パーソナルコンピュータ MULTI8

● MP-8081（本体）………………123,000円
NH14DD（カラーモニター）………………69,800円
MR-11DR（データレコーダ）………………12,800円
CRTケーブル………………1,900円

合計価格 207,500円

● 20回支払（ボーナス併用）例
　月々 6,000円 ㊉3万×３回
● 48回均等支払例　月々 5,100円

フロッピーディスクコーナー

商品名	標準価格	20回支払例
工人舎KD-290D/PC	~~148,000円~~	3,700×20回 ㊉2.5万×3回
工人舎KD-290D/FM	~~98,000円~~	3,500×20回 ㊉1万×3回
LFD-550/PC	~~148,000円~~	4,100×20回 ㊉2万×3回
LFD-550/FM	~~128,000円~~	3,900×20回 ㊉1.5万×3回
エプソンTF-20（PC用）	~~166,000円~~	4,200×20回 ㊉2.5万×3回
エプソンTF-20（FM用）	~~163,000円~~	4,100×20回 ㊉2.5万×3回
NEC PC-80S31	~~168,000円~~	4,000×20回 ㊉3万×3回

プリンターコーナー

商品名	標準価格	20回支払例
精工舎GP-700M	~~99,800円~~	3,400×20回 ㊉1万×3回
精工舎GP-550E	~~119,800円~~	3,700×20回 ㊉1.5万×3回
EPSON RP-80	~~89,000円~~	4,400×20回 ――
EPSON FP-80（PC-8801用）	~~153,800円~~	4,600×20回 ㊉2万×3回
精工舎GP-80P	~~65,800円~~	3,300×20回 ――
精工舎GP-250F	~~59,800円~~	5,800×10回 ――

モニター特選コーナー

商品名	標準価格	20回支払例
ニデコムNH-14DD	~~69,800円~~	3,300×20回 ――
サンヨー C-14VCI	~~93,000円~~	3,200×20回 ㊉1万×3回
三菱14CT-D27V	~~148,000円~~	4,500×20回 ㊉2万×3回
シャープ14C-D31	~~105,000円~~	3,800×20回 ㊉1万×3回
NEC C-14 N12PV	~~99,800円~~	3,500×20回 ㊉1万×3回

お申し込みはコレクトコール〈106番〉で!!

★東京（03）246-8948（代表）・8949 係 1/0 迄

※都内の方はコレクトコールはできません。

信用第一（創業大正15年）資本金／80億8,210万円　売上高／6,518億円（昭和58年２月期）

ジャスコ株式会社 CVA事業部

〒103 東京都中央区日本橋本町１-14　丸柏ビル１Ｆ

お支払い方法

お支払方法：クレジットのお支払は
ⓐ銀行口座をお持ちの方は自動引落
ⓑ銀行口座をお持ちでない方は、クレジット会社あてに振込にてご送金いただきます。
商品到着後４日以内ならキャンセルできます。但しご使用なさった商品はご遠慮下さい。

APs オリジナル （PC-88,98ユーティリティ）

①**APS-88** （5インチ2W）…………………………………………………………… ￥12,800

ミニ・FDインターリーブ.

＊FMT－88…5インチ用インターリブフォーマッター・ミニFDのLOAD,SAVEが遅いのは過去のこと。2倍から10倍以上スピードUP。

＊FMTC88…インターリーブフォーマット＆コピー。インタリーブとスタンダードを見分けることができます。

＊VCOPY88…トラックシュミレート＆コピー。

＊ECOPY88…イージーコピー。グラフィックRAMをバッファとして使用しプログラム，ファイル，マシン語ファイルを任意のドライブへ転送します。

＊P－CUT88…パーマネントプロテクトファイルを解く。

＊XIPL2…一枚のディスケットにN－BASIC，N－88－BASICのシステムを載せることができ，リセット，コントロールリセット，グラフリセットで任意のシステムを起動することが可能。

②**APS-88** （8インチバージョン）

￥12,800

＊FMT88…インターリーブフォーマッター

＊VCOPY88…インターリーブフォーマット＆コピー

＊ECOPY88…イージーコピー

＊P－CUT88…パーマネントプロテクトファイルを解く。

＊DIR…ディレクトリーユーティリティ

③**APS-98** （5インチ2W，8インチ共通）

￥9,800

＊FMT－98…インターリーブフォーマッター

＊VCOP98…インターリーブフォーマット＆コピー

＊ECOPY98…イージーコピー。ファイル編集用

＊M－SORT98…マシン語ソート・サブルーチン

＊P－CUT98…パーマネントプロテクトファイルを解く。

★APSシリーズ第2弾!!

(1)＊＊＊＊＊＊PC－9801専用マシン語ユーティリティ＊＊＊＊＊＊

APS-SORT …………………………………………………………… ￥ 8,000

＊INT：整　　数（DEFINT，%）
＊SNG：単精度実数（DEFSNG，！）
＊DBL：倍精度実数（DEFDBL，＃）
＊STR：文字型（DEFSTR，＄）

以上の型の配列をマシン語でソーティングします。ソート手法は，配列エリアの余裕の度合により，置換法（REP）クイックソートの2種類を使い分けることが可能。
サブルーチンとして使用することが，簡単にできるようにBASIC部分で例題を示してあり，マシン語部分も他のディスケットに転送して使用できるように配慮されています。

(2)＊＊＊＊＊＊PC－9801専用葉書プリントソフト＊＊＊＊＊＊

APS－HA1（8インチ）………………………………………… ￥34,000

APS－HA2（5インチ）………………………………………… ￥24,000

＊葉書のフォーマットに合わせて，宛名住所，裏書文章，差出し人住所などの登録はディスクのドライブ2にSAVEすることができます。
＊宛名住所登録件数……8インチ 2,000人分，5インチ(2W) 900人分
＊ダイレクトメールなど大量に葉書をプリントするのに威力を発揮します。
＊8インチタイプは専用ワープロに匹敵する約40000語の辞書を持ち，しかも使用された熟語が常に上位になり非常に使い易くなっています。
＊5インチタイプは単語辞書と熟語メインテナンスサポート（ユーザー自身で登録可能辞書）付き
＊当社オリジナル連続打出し用葉書き 500枚付き

NEC プラザ

旭パソコンセンター

〒723 広島県三原市宗郷町115
☎（08486）2－7169

●本社
旭電器商会　三原市旭町304
●パソコンセンター
ビデオパソコンセンター　三原市宗郷町115
●システム
APS　三原市宗郷町115

各社新製品全国通信販売

頭金なし！ 商品先取

電話一本で全国格安クレジット

《全商品新品・完全メーカー保証書付》 **御予算に合わせて3〜60回まで！**

注文No.	品名	標準価格	均等支払い例	ボーナス併用支払い例
〈本体〉				
1	NEC PC9801	~~298.000~~	9.100×36	6.300×24(ボ)40.000×4
2	〃 PC8801	~~228.000~~	63.000×36	4.000×24(ボ)30.000×4
3	〃 PC8001MKII	~~123.000~~	3.700×36	3.300×20(ボ)20.000×3
4	〃 PC6001MKII	~~84.800~~	3,700×24	3,000×12(ボ)24,000×2
5	富士通 FM11EX	~~398.000~~	12.200×36	9.100×24(ボ)50.000×4
6	〃 FM7	~~126.000~~	3.800×36	3.000×24(ボ)15.000×4
7	東芝 PASOPIA 7	~~119.800~~	3.600×36	3.000×24(ボ)13.000×4
8	日立 レベルIIIマークV	~~118.000~~	3.600×36	3.000×24(ボ)13.000×4
9	シャープ MZ731	~~128.000~~	3.700×36	3.100×24(ボ)13.000×4
10	〃 MZ721	~~89.800~~	3.100×30	3.100×15(ボ)20.000×2
11	〃 パソコンテレビ×1セット	~~268.000~~	8.000×36	5.600×24(ボ)35.000×4
12	〃 MZ2200	~~128.000~~	4.000×36	3.400×24(ボ)14.000×4
13	三菱 マルチ8	~~129.000~~	3,700×36	3,000×24(ボ)14,000×4
〈プリンタ〉				
14	エプソン FP-80K	~~189.800~~	5.400×36	3.600×24(ボ)25.000×4
15	〃 FP-80	~~149.000~~	4.300×36	

注文No.	品名	標準価格	均等支払い例
16	エプソン RP-80	~~89.000~~	3.100×30
17	セイコー GP-250F	~~59.800~~	3.100×18
18	〃 GP-550E	~~119.800~~	3.500×36
19	〃 GP-700M	~~99.800~~	3.000×36
〈ディスプレイ〉			
20	東映 FTC-1455H	~~138.000~~	4.200×36
21	シャープ 14M131C	~~89.800~~	3.500×20
22	〃 14M112C	~~118.000~~	3.400×36
23	〃 CZ-800D	~~113.000~~	3.400×36
24	NEC PC8048N	~~59.800~~	3.300×18
25	〃 PC8058	~~99.800~~	3.000×36
〈ディスク〉			
26	NEC PC80S31	~~168.000~~	5.100×36
27	エプソン TF-20P	~~166.000~~	4.600×36
28	アイテム DISK80MKII	~~129.000~~	3.700×36

★お申し込みは、今すぐお電話か下記のクレジット申込用紙に記入の上お送り下さい。
★学生・未成年の方は保護者の代理申し込みになります。
★1回目のお支払いは若干の端数金額がプラスされます。
★クレジット支払いは、ご自由に組み合わせできますのでご相談下さい。
★手続きが済み次第3日以内に商品をお届け致します。
★なお、現金一括払いの方は電話にてお問い合わせ下さい。

（受付：午前10時〜午後7時）

■お申し込みは、今すぐお電話か、下記の申込書で！！

☎03〔994〕3799（ココヨ ミナココ） 年中無休

●クレジット申込用紙送り先●

〒176 東京都練馬区練馬1-6-3 篠田ビル2F ㈱日本マイコン流通センター クレジット係

✂ キリトリセン ✂

《クレジット申込用紙》 昭和　年　月　日　日本マイコン流通センター 御中

注文No.	ご購入機種（新品） 品名	支払希望○をつけて下さい 均等支払い	ボーナス併用支払い

フリガナ		男・女	明・大・昭　年　月　日（　才）
お名前	㊞	TEL	
フリガナ			
住所	（〒　）	TEL	
勤務地 フリガナ 名称		勤続年数	年　月
勤務地 所在地			
ご家族	1.配偶者 有 無 2.子供（　人） 3.親兄弟（　人）	ご住居	1.自己所有 2.家族所有 3.社宅・官舎 4.公営住宅 5.分譲マンション 6.賃貸マンション 7.借家 8.アパート 9.寮 10.住込間借 ／ 居住年数　年　月
その他クレジット希望回数	ボーナス一括払 1. 3. 6. 12. 18. 24. 30. 36回払	支払	1.自動引落 2.銀行振込 3.郵便振込

WOW!

「しゃ、しゃべってるヨ、このワープロは!!」

カイジラトワロクシマス

8月16日、今日はママのバースデイ。
プレゼントにミスター文mk2を買った。
簡単だからみんなで使えるな。字のきたない
ボクも安心、漢字をよく忘れるママだって喜
ぶぞ。さっそく住所録を作ってみよう。とこ
ろで外字登録は、どうすればいいのかな？
・・・・□

07-05

NEC

「ミスター文」が、NEC PC-6001mkII用に、一段とグレードアップ!!

パソコン初、おしゃべりワープロ。
作業指示、操作ミス警告を文字と声で表示、とても親しみやすくなりました。

カラフル画面。
「ミスター文」の単一色192×200ドットに対し、3色200×320ドットで変化のある見やすい画面レイアウトです。

常用漢字が全部使える。外字登録もできる。
PC-6001mkIIに内蔵された漢字ROM(1024字)と、「ミスター文mkII」のディスク上の漢字(1024字)で、常用漢字(1945字)と、外字登録(103字)が可能になりました。これで日常文はOK、住所録作成にも便利。

文書のプライバシー保護。
文書ファイルにはパスワード(暗誦番号)を付けられますから、個人のプライバシーを守ります。

操作練習プログラム。
初めてワープロを使う人でも安心、簡単に操作が覚えられます。

仕様

- ●表示画面：20字×10行
- ●画面スクロール：上下および左右
- ●表示文字カラー：文章(オレンジ)警告・作業指示(マゼンタ)その他(青)
- ●登録文字数：常用漢字1945字、ひらがな、カタカナ、英数字、特殊記号、グラフィック文字10字
- ●表示／印字書体：16×16
- ●外字登録：103字
- ●入力方式：かな漢字変換
- ●変換単位：単漢字変換、熟語変換
- ●同音異義語の選択法：一括選択
- ●ユーザ単語登録：512語
- ●文書ファイル数：システムディスク6文書、文書専用ディスク24文書
- ●一文書ファイル文字数：2,000文字(40字×50行)
- ●仮想画面：40字×50行
- ●作業メニュー：文書作成、文書印刷、文書管理、操作練習、システム保守
- ●編集機能：挿入、削除、単語登録、タブ設定、外字登録
- ●その他：音声出力機能
- ●機器構成：パーソナルコンピュータ(PC-6001mkII)、ミニディスクユニット(PC-6031)、専用カラーモニタ(PC-60m43)、プリンタ(NEC PC-6021、PC-8822、PC-8823、PC-8023C、SEIKO GP-80P、EPSON MP-80、RP-80)

ファミリー日本語ワープロソフト
ミスター文mkII
発売予定：8月中旬
価格：12,800円
供給形態：ミニフロッピーディスク1枚
開発・製造・販売
マルゲンシステム株式会社
〒107 東京都港区南青山5-10-9
プリンスマンションン3F
問い合せ TEL.03(409)8058 担当 松元

BUN

marugen system

ディスケット各社 超特価販売
価格はお問い合せ下さい。

PC-SOFT
PC-8031
-2W用

購入したソフトのバックアップがとれないでお困りの方へ朗報
最強のバックアップ・プログラム登場！

BABY MAKER
ベビーメーカー SK-8254 ¥9,800

●最強のバックアップが可能
●アップバージョン・サポート付

現在発売中のPC-SOFT

☆PC用ディスクユーティリティ
SK-8251 ¥6,800
片面、両面、35、40トラックのフォーマット、バックアップ、SYSGEN、マスターファイルス

☆N88ディスクユーティリティ
SK-8252 ¥6,800
個別のファイル転送、片面・両面のディスケットが同時に使用可
ディスクステータス、FM-8→PCマスターファイルス、ディスクコンペア

☆98用ディスクユーティリティ SK-8257 ¥6,800

☆スーパーフォーマッター
SK-8258 予価¥200,000

☆強力セクターエディターSK-8253 ¥6,800
マシン語によるセクターエディター、スクリーンエディット可能

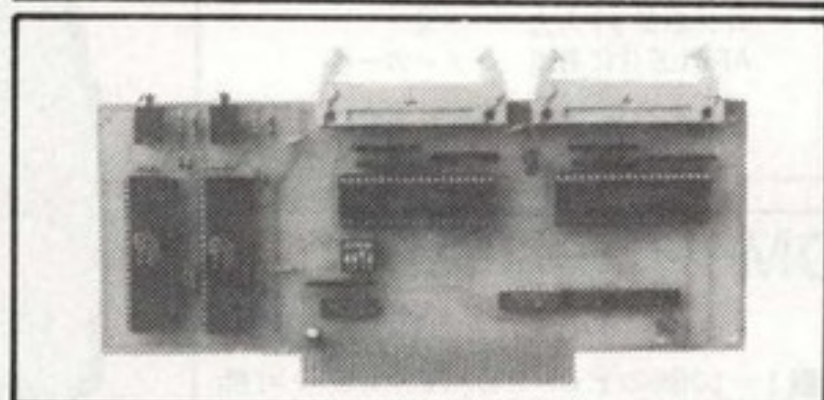
☆ディスク・ディップ・スイッチ
SK-8255 ¥3,800
ディップSWでN-BASICとN88-BASICを切換えなくてすみます。非常に便利です。CP/Mもブートできます。

☆スーパーバックアップPC（テープ版）
SK-8281 予価¥3,800

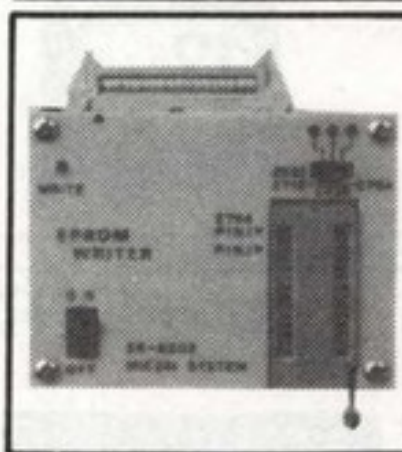
☆スーパーバックアップMZ（テープ版）
SK-8282 ¥4,800

☆SK-DOS SK-8256 開発中
マシン語のテープをディスクに入れられます。

PC-8801用周辺機器
NEC PC-8801、PC-8012、PC-8013用
マイコンシステム・オリジナル

ステレオサウンドユニット &I/Oポート SK-8201

●ステレオアンプ、ステレオラジカセに付属ケーブルを接続するだけで簡単に使用できます。
●プログラマブルサウンドジェネレータ2個使用し、各チャンネル3和音、合計で6和音になります。
●音楽の自動演奏、ゲームの効果音に最適。
●I/Oポート8255を2個(6ポート)実装。
●I/Oアドレスはディップスイッチで設定可能。

¥18,800

EPROM WRITER SK-8202

PC-8801、
PC-8012用

●2716、2532、2732、2764用
●テキスツール社製ソケット使用
●SK-8201またはSK-8201Eが必要で、接続ケーブルは付属します。

¥15,800

汎用I/Oポート SK-8201E

●左記SK-8201からAY-3-8910を除いたものです。
ソケット、その他は実装されていますのでAY-3-8910を実装すればSK-8201と同じになります。
I/Oポート8255を2個実装、プルアップ抵抗付。

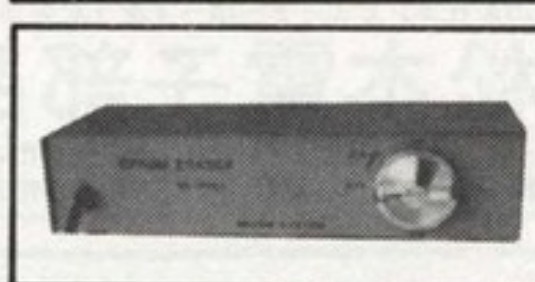
¥16,800

TV&RGBモニター SK-8200

14インチ
TV&RGB
モニタ

中解像度
●映像調整可能、TVと兼用
●超高速フォトカプラー使用の為、接続したマイコンへの悪影響が皆無
●テレビとRGBモニタは自動切換
●PC-8001、PC-8801等への接続ケーブル付

¥58,000

EPROM ERASER SK-8203

●高速、10個同時消去可能
●タイマー内蔵
●2532'A紫外線ランプ使用
●電源AC100V50/60Hz(要指定)
●2716、2732、2764等すべてのEPROM用

¥12,800

MICOM SYSTEM

マイコン・システム 〒171 東京都豊島区高田3-16-11 川野ビル4F ☎03(981)0563

★通信販売は現金書留または銀行振込でおねがいします。
振込先：太陽神戸銀行 高田馬場支店 普通3179582（御注文金額5000円以上送料無料、5000円以下は〒250）

■販売店募集！■

ナー新設!!

各種中古ハード…30〜50% off

特別セール実施中!!
サービス券をお持ちの方に
素敵な特典を用意しています。

サービス券
I/O 9月号
マイコンセンター
COM

クレジットもOK!!

お買徳!!COM特選パソコンセット一例。

NEC PC-8001mkII (送料2,000円)

●PC-8001mkII(本体)……123,000円
●C-14VC1(RGB対応テレビ)……93,000円
●MR-11DR(データレコーダ)……12,800円
■合計(ソフト3本サービスで)……228,800円➡特価183,000円

●PC-8001mkII(本体)……123,000円
●TA224(家庭テレビ用アダプタ)……13,000円
■合計(ソフト3本サービスで)……136,000円➡特価110,000円

●PC-8001mkII(本体)……123,000円
●NH-14DD(2000文字カラーCRT)……69,800円
■合計(ソフト3本サービスで)……192,800円➡特価155,000円

NEC PC-9801 (送料2,000円)

●PC-9801(本体)……298,000円
●NH-14DE(14インチ・カラーCRT/4000文字)……118,000円
■合計……416,000円➡特価340,000円

NEC PC-8801 (送料2,000円)

●PC-8801(本体)……228,000円
●NH-14DA(14インチ・カラーCRT/4000文字)……168,000円
●ソフト5本……15,000円
■合計……411,000円➡特価315,000円

NEC PC-8001 (送料2,000円)

●PC-8001(本体)……168,000円
●DDM-120C(12インチ・グリーンCRT/2000文字)……46,800円
●ソフト5本……15,000円
■合計……229,800円➡特価110,000円

FUJITSU FM-7 (送料2,000円)

●FM-7(本体)……126,000円
●NH-14DD(14インチ・カラーCRT2000文字)……69,800円
●MR-11DR(データレコーダ)……12,800円
■合計(ソフト1本サービスで)……208,600円➡特価170,000円

SHARP MZ-700 (送料2,000円)

●MZ-731(キーボードCPU+データレコーダ+カラープロッタプリンタ)……128,000円
●NH-12D9(12インチ・高解像度CRT)……99,800円
■合計(ソフト3本サービスで)……227,800円➡特価180,000円

SHARP MZ-2000 (送料2,000円)

●MZ-2200(本体)……218,000円
●カセットアルバム……1,000円
■合計……219,000円➡特価159,000円

スーパープライス!! パソコン限定大サービス!!

NEC PC-8031-2W
(5インチ・フロッピーディスクドライブ)●定価288,000円……特価144,000円

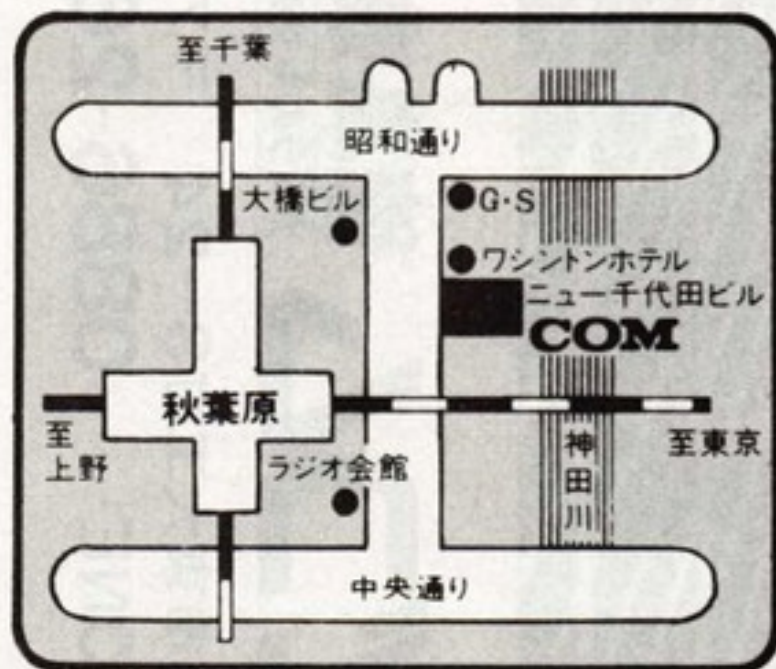
CASIO FP-1100
●定価128,000円……特価79,800円

SHARP MZ-1200
●定価148,000円……特価99,800円

TOSHIBA PASOPIA
●定価163,000円……特価97,800円

LFD-550
(5インチ・フロッピーディスクドライブ)●定価148,000円……特価110,000円

各種ソフトカセット30〜50% offサービス中!!
ゲーム/ビジネス/簡易ソフト/基本ソフト/ユーティリティ等、
豊富な品揃えの中からじっくり選んでください。
ソフトウェア常時20,000本以上展示!
※COMオリジナルのゲームソフト多数あります。

至千葉
昭和通り
大橋ビル
G・S
ワシントンホテル
ニュー千代田ビル
COM
秋葉原
至上野
ラジオ会館
神田川
至東京
中央通り

通信販売をご利用ください。 いそがしくてご来店できない方や地方にお住いの方は、便利な通信販売をご利用ください。現金書留、又は銀行振込でお願いします。〈振込先〉住友銀行神田駅前支店 普通預金No.151088 株式会社コム

ローン、クレジットもOK! 〈ローン〉日本信販/ビクターローン 〈クレジット〉日本信販/住友カード/JCB

手続き等、詳しくは下記まで電話でお問合せください。

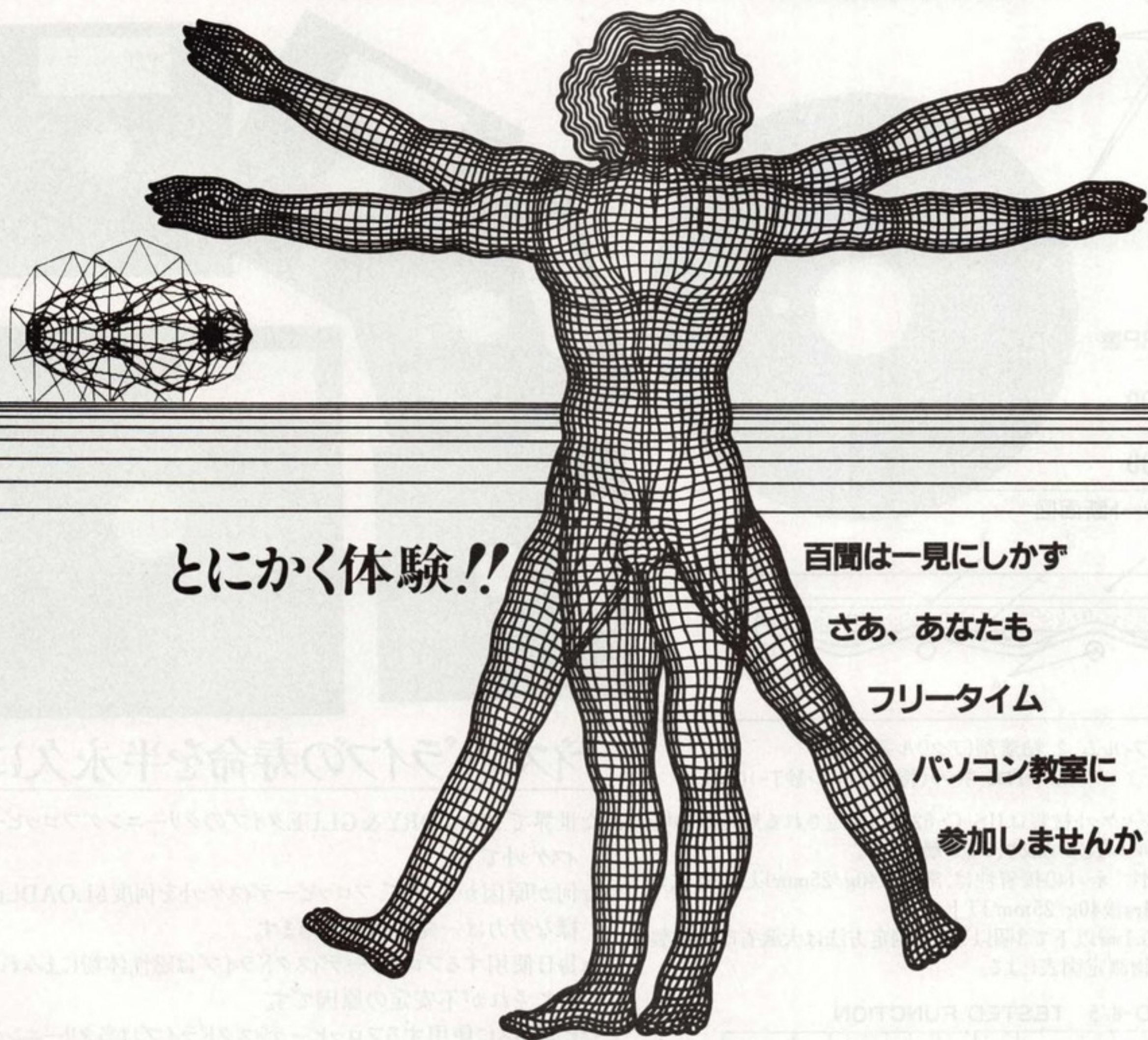
☎03-251-8951 まずはTel.で…
●担当:諸富/森田/池田/熊谷

マイコンセンターCOM
〒101東京都千代田区神田佐久間町1-8-4 ニュー千代田ビルB1

PASOCON POWER

Oh! Powerful Shop

VISUAL POWER　SOUND POWER

ICランドイシハラパワフルにオープン

とにかく体験!!

百聞は一見にしかず
さあ、あなたも
フリータイム
パソコン教室に
参加しませんか

フリータイムパソコン教室

何かとお忙しい皆様にピッタリのパソコン教室です。1回1時間〜2時間、あなたのご都合の良い時間割でスケジュールが組めます。勿論マンツーマン、当店の教室に限っておちこぼれはありません。

▶時間：午前10時〜午後8時まで
▶授業料：1回2千円

パソコン何んでも相談室〈オフィスオートメーション〉

今や、OAという文字が新聞、テレビ等をにぎわす時代、皆様の企業、事務所、お店等でもパソコンの利用をとお考えの方が多い事と存じます。ところが、いざ実施しようとすると、何をどうすれば良いのかまよわれるのが実情ではないでしょうか。そんな時は、ICランドイシハラにおまかせください。ICランドイシハラでは、専門家をお客様の所に派遣し、マンツーマンで、ハードからオリジナルソフトの開発までお引き受けいたします。どの様なことでも、まずご一報を。

チビッ子フリータイムパソコン教室

今や小学生も気軽にパソコンをいじる時代です。ゲームのみならず毎日の勉強の友に、楽しみながらハイテックな感覚を身に付けて行く、新しい時代を生き抜くための必須科目です。

▶時　間：午前10時〜午後6時
（お子様の都合の良い時間にマンツーマンで指導）

NECストア
ICランドイシハラ
江戸川区西瑞江2-37　TEL670-2109(代)

薬局　ユニオン　ホンダ　アポロ　タイヨーストアー　ICランドイシハラ　都バス瑞江終点　大雲寺　日石スタンド　瑞江大橋　火葬場

マイコン＆チップの学教電子

あなたにも作れる!!

半田付けだけで280×192の美しいカラーグラフィックの出来るパソコンを簡単に組み立てることが出来ます。

◎当社製品は全品日立クレジット、セントラルファイナンス、オリエントファイナンス、日本信販、VISAでお求めになれます

マイコンコンパチシリーズ

品名		価格
コンパチ		¥ 6,900
ICセット	(TTL・CPU・CG 他)	¥ 7,800
スペシャルCRセット	(パスコンに積層を使用)	¥ 3,900
ICソケット	(89 Pcs)	¥ 2,800
★I/Oスロットセット	(8 Pcs)	¥ 2,900
●RAMセット	(48 KB)	¥ 6,900
2000文字 12″グリーンモニターディスプレイ		¥20,000
1600文字 14″カラーモニターディスプレイ	(コンポジット入力)	¥45,000
★オリジナルキーボード	(キースイッチ53ケ)	¥16,800
★キーボードケーブル	(コネクタ2ケ付)	¥ 900
★オリジナルケース	(穴空け済)	¥ 8,000
★オリジナル電源		¥16,000

■セット価格

品名	価格
1. 基板上スペシャルセット(ROM・RAMなし)	¥24,000
2. 6K フルセット(キーボード・ケース・電源付)	¥86,000
3. 10K フルセット(キーボード・ケース・電源付)	¥86,500

■★＝全ボード使用可能

フルセット システムの一例

構成	価格
a. AP-II＋グリーンモニターTV	¥ 92,800
b. AP-II＋カラーモニターTV	¥117,800
c. AP-II＋グリーンモニターTV＋デスクシステム	¥156,800
d. AP-II＋カラーモニターTV＋デスクシステム	¥181,800
e. AP-II＋グリーンモニターTV＋デスクシステム＋プリンターシステム	¥236,800
AP-II＋カラーモニターTV＋デスクシステム＋プリンターシステム	¥261,800

増設カード 他

品名		価格
ロムカード		¥ 5,800
ロムカードキット	(ROMなし)	¥ 7,000
ロムカード完	(ROMなし)	¥12,000
ランゲージカード	(ラムカード)	¥ 7,800
ランゲージカードキット	(RAM付・ROMなし)	¥12,000
ランゲージカード完	(RAM付・ROMなし)	¥15,000
Z80ソフトカード	(説明書なし)	¥ 7,800
Z80ソフトカードキット	(説明書なし)	¥11,000
Z80ソフトカード完	(説明書なし)	¥13,500
I/Oカード	(説明書なし)	¥ 5,000
80桁増設カード完	(カタカナROM付)	¥25,000
80桁増設カード完	(インバースROM付)	¥26,000
128K Bank RAMカード完		¥46,000
128K SOFT	(ディスケット使用)	¥20,000
プリンター	(RP-80)	¥87,000
プリンターインターフェース完	(RP-XX用)	¥ 9,800
プリンターケーブル完	(RP-XX用)	¥ 3,500
フロッピーディスク	(超信頼性)	¥58,000
フロッピーインターフェイス完	(3.3用)	¥ 8,000

ゲーム ステック

品名		価格
ジョイステック	(マクロ：オートセンター)	¥ 8,500
ジョイステック	(スーパー：オートセンター)	¥11,000
ジョイステック	(キット：オートセンター)	¥ 4,000
ステック切替器	(ステック2台以上の時使用)	¥ 3,700

マニュアル

品名		価格
和文アップル・ソフトII		¥ 3,800
和文テクニカル・ハードマニュアル		¥ 4,000
和文プログラマーズAID#1		¥ 2,000
APPLEII入門マニュアル		¥ 2,400
アップル操縦法入門		¥ 2,600
6502アセンブラ		¥ 4,000
6500ハードウエアマニュアル		¥ 4,500
6500プログラミングマニュアル		¥ 4,500
6809アッセンブラ		¥ 3,800
マシン語でゲームの作り方		¥ 2,600
Beneath Apple DOS		¥ 8,800
○英 文		
APPLE SOFT II		¥ 4,000
The APPLE SOFT TUTORIAL		¥ 4,000
APPLEII REFERENCE		¥ 8,000
APPLEII MONITOR PEELED		¥ 8,000
The DOS Manual		¥ 4,000
Micro Apple Vol. 1	(ディスケット付)	¥ 9,800
Micro Apple Vol. 2	(ディスケット付)	¥ 9,800
Micro Apple Vol. 3	(ディスケット付)	¥ 9,800
Bag of Tricks	(ディスケット付)	¥13,000
DOS Both TM	(ディスケット付)	¥ 9,600

特 価 品

品名			定価	特価
★シャープ				
PC-3200			~~¥390,000~~	¥150,000
MZ-3500	1セット		~~¥410,000~~	¥205,000
MZ-2000			~~¥218,000~~	¥139,800
MZ-1200			~~¥148,000~~	¥ 79,800
MZ-731	×3		~~¥128,000~~	¥ 92,000
CE-125	×2	(ポケコンプリンター)	~~¥ 36,800~~	¥ 19,800
CE-1251	×2		~~¥ 29,800~~	¥ 17,800
CE-150		(ポケコンプリンター)	~~¥ 49,800~~	¥ 29,800
プロッピーディスク	×2		~~¥350,000~~	¥169,800
CE-330P		(プリンター)	~~¥159,000~~	¥ 89,800
★NEC				
PC-80312W	×2	(フロッピーディスク)	~~¥288,000~~	¥129,800
PC-8826	×4	(プロッタープリンター)	~~¥148,000~~	¥111,000
PC-8822		(漢字プリンター)	~~¥234,000~~	¥170,000
PC-8801	×2		~~¥228,000~~	¥171,000
PC-9801			~~¥298,000~~	¥229,800
★日 立				
MP-1010		(サーマルプリンター)		
ベーシックマスターJr	×3		~~¥ 89,800~~	¥ 41,900
★PX-80	×3		~~¥ 76,800~~	¥ 55,000
コンピュータ	1セット	(TK-80、TK-80BS、TKM-20K、パワーサプライ、放電プリンター、FDC・コントローラ)	~~¥497,800~~	

◈ 通信販売のおしらせ ◈

●通販は現金書留にてお願いします。●送料 10,000円未満 〒350、10,000円以上 〒サービス。
●書留・速達希望の方は、〒300プラスして下さい。●住所・名前・TELは明確に。

学教電子㈱ I/O係

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1－16 大橋ビル2F TEL. 03-251-5321
営業時間/10：00～19：00 日曜・祭日/10：00～18：00 定休日／第2木曜日

大橋ビル
中央通り
至上野
至千葉
至新宿
秋葉原駅
東口地下鉄
西口
電気街
第2東ビル
公園
山中ビル
昭和通り
万世橋
シントクエコー
至東京
ワシントンホテル
第7東ビル
GS

Tmd Soft ビジネス用ソフト

サンキュー

39シリーズ

3年間のご愛顧に感謝して新発売！

✽PC9801・PC8801・マークII用
5インチ・8インチ版
✽FM-7・FM-11用
5インチ版

好評発売中

能力はオフコンなみ
価格は 39,000円

価格は39,000円

使い易い

入力方法等の操作手順は，すべて画面表示してわかりやすく，特に入力ミス防止には，十分な考慮がなされているので，どなたにでもすぐにきょうから利用できる使い易いソフトです。

実戦型

3年間におよぶTmd Softのユーザー各位の利用実績から，数多くのノウハウを取り入れ，Tmd Softの技術スタッフがパッケージ化した本格的な実務向きで実用になるソフトです。

汎用性が高く拡張性がある

利用者が必要によってプリンターの機種を自由に選択できます。(共通)各項目の名称や計算方法及び出力形式の変更が比較的自由に設定できます。(給与計算) 売上管理，仕入管理，在庫管理は，それぞれ単独使用と組合せ使用が出来るシステムとなっています。また，各入力データ件数の設定も自由に選べるソフトです。

●合計請求書，請求明細

●給与明細書

●得意先別売上日報，商品別売上日

●給与台帳

(4) 宛名印刷（下記専用宛名ラベル使用）

(2) 顧客管理カード……一覧表

	コード	ページ	シメイ	TEL
1	A00011	C001	ハラ タツノリ	342-1571
2	A00012	C002	アラキ ダイスケ	0482-68-78[illegible]
3	B00011	C003	エガワ スグル	0486-52-18[illegible]
4	B00012	C004	ナカハタ キヨシ	941-8621
5	C00101	C005	マツモト タダシ	641-7743
6	C00014	C006	シノヅカ トシオ	263-1661
7	D00011	C007	カケフ マサユキ	0286-36-531

顧客管理

●顧客数はディスク1枚当り800名収録します。枚数は何枚でもふやせます。
●管理項目は顧客符号，氏名，住所，電話番号，生年月日の他15文字の明細項目が10個用意されています。検索は顧客符号，生年月日，明細項目の組み合わせにより行い，結果をCRT又はプリンタ及び宛名印刷のみの出力もできます。地区別又はアイウエオ順の並べ換えもできます。

請求書発行

売上明細書発行付。
●顧客数は800件，請求書発行，担当別請求一覧表，売上及び入金日記帳を作成します。得意先一覧表及び宛名印刷のみもできます。

給与計算

月例給与，賞与，年末調整ができ，時間給，日給，月給別に計算できます。
●1年間の給与履歴を記録できるので，給与台帳作成ができます。給与明細書，給与支給一覧表，控除一覧表，賞与明細書，賞与支給一覧表，金種表，銀行振込依頼表，年末調整一覧表。

売上管理

売上明細書付で仕入管理・在庫管理プログラムと組合せできます。
●得意先数と商品数の設定は自由，売上伝票，請求書，請求明細書，請求一覧表，得意先別売上表，商品別売上表，債権管理表，担当別目標管理表，売上及び入金日記帳，宛名印刷を出力します。

仕入管理

仕入明細書付です。売上，在庫管理と組合せて利用できます。
●商品マスタは売上管理と同じものが使えます。仕入先別支払予定一覧表，仕入管理表，商品別仕入管理表，仕入明細書，締後処理やリベート計算等（普通及び現金リベート）ができるようになっています。仕入日記帳も作成できます。

在庫管理

●商品の動きのみを管理するもので，売上管理と仕入管理を組合せると販売・在庫管理になります。商品の入出日報，在庫表一覧表(実在庫と計算在庫)，発注点割れ表，不良在庫一覧表，商品一覧表等。メーカー別用途別に分類可。

Tmdシステムズ ビジネス分野にパソコン時代を拓く

・秋　葉　03-253-5754　・横　浜　045-641-7743
・東ラジ　03-253-4693　・宇都宮　0286-36-5315
・巣　鴨　03-941-8621　・静　岡　0542-83-1331
・川　口　0482-68-7826　・名古屋　052-263-1661
・大　宮　0486-52-1831　・新　宿　03-342-1571

＝Tmd Soft 39シリーズについてのお問合せ先＝
〒160 新宿区新宿NSビル私書箱6003号
Tmdシステムズ メールサービスセンター　03-342-1571
(プログラム別のカタログは〒200円で請求)

資料請求券
9月号
Tmd

SIMPLE INC. 富士通

富士通 FM-7
本体＋ＴＶアダプター

▶FM-7 ………………… ¥126,000
▶MB22602(TVアダプター) ………… ¥135,000

定価合計 ~~¥139,500~~

シンプル特価 ⇨ ¥？TEL

¥3,300×15回 ㊍¥45,000×2回

NEC PC-8001mkII
本体＋アダプター

▶PC-8001 MKII ………………… ¥123,000
▶PC-8044K(TVアダプター) ………… ¥ 13,500

定価合計 ~~¥136,500~~

シンプル特価 ⇨ ¥？TEL

¥3,100×24回 ㊍¥17,000×4回

SIMPLE INC. NEC

富士通 FM-7
本体＋カラーCRT(2000文字)＋適正データレコーダー

▶FM-7 ………………… ¥126,000
▶RGB-II ………………… ¥ 79,800
▶カラーテーブル ………… ¥ 1,800
▶MR-11DR ………………… ¥ 12,800

定価合計 ~~¥220,400~~

シンプル特価 ⇨ ¥191,300

¥4,200×24回 ㊍¥30,000×4回

NEC PC-6001mkII
本体＋データレコーダー

▶PC-6001 mkII ………………… ¥ 84,800
▶PC-6091 ………………… ¥ 420
▶PC-2081 ………………… ¥ 16,800

定価合計 ~~¥102,020~~

シンプル特価 ⇨ ¥？TEL

¥3,700×15回 ㊍¥22,000×2回

NEC PC-8001mkII
本体＋カラーCRT(2000文字)＋データレコーダー

▶PC-8001 MKII ………………… ¥123,000
▶14M-212C ………………… ¥ 99,800
▶PC-2081 ………………… ¥ 16,800

定価合計 ~~¥239,600~~

シンプル特価 ⇨ ¥208,700

¥5,000×24回 ㊍¥30,000×4回

TOSHIBA PASOPIA 7 NEW
本体＋ＴＶアダプター

▶PA-7007 ………………… ¥119,800
▶PA-7373 ………………… ¥ 14,000

定価合計 ~~¥133,800~~

シンプル特価 ⇨ ¥？TEL

¥5,600×12回 ㊍¥32,000×2回

富士通 FM-7
興奮パソコン完全フルセット

▶FM-7 … ¥126,000 ▶RGB-II(2000文字カラーCRT) … ¥79,800
▶MR-11DR(適正データレコーダー) ………… ¥ 12,800
▶MB22405(漢字ROM) ………… ¥ 35,000
▶RP-80(ドットプリンター) ………… ¥ 89,000
▶LFD-550FM(5′2Dディスクドライブ) ………… ¥148,000
▶LFS-21 …… ¥15,000 ▶10′プリンター用紙 …… ¥ 3,000
▶5′2Dディスケット ………… ¥15,000 定価合計 ~~¥539,200~~

シンプル特価 ⇨ ¥459,000

¥7,300×36回 ㊍¥50,000×6回

渋谷公園通り・パルコ前 シンプル
03 496-4994
断然有利 通販システム

日立レベルIII・マーク5 NEW
本体＋TVアダプター

▶MB-2892 ………………… ¥118,000
▶MP-9781 ………………… ¥ 13,500

定価合計 ~~¥131,500~~

シンプル特価 ⇨ ¥？TEL

¥4,500×15回 ㊍¥30,000×2回

● 絶対安い
● アフターも安心
● 技術に自信あり

I/O誌他の頃もよく見て比較検討して下さい。

commodore vic-64
本体＋TVアダプター
教材BASICソフト付

▶VIC-64
定価合計 ~~¥99,800~~

コモドールキャンペーン実施中

シンプル特価 ⇨ ¥?TEL

¥4,300×12回 ㊍¥20,000×2回
又は¥3,500×15回 ㊍¥20,000×2回

SHARP MZ-2200 NEW
本体＋データレコーダー＋カラーCRT(2000文字)＋カラーBASIC

▶MZ-2200 ………………… ¥128,000
▶MZ-1T02 ………………… ¥ 19,800
▶12M-212C ………………… ¥ 99,800
▶MZ-2Z002 ………………… ¥ 12,000

定価合計 ~~¥259,600~~

シンプル特価 ⇨ ¥228,900

¥5,500×24回 ㊍¥33,000×4回

迄うご期待！
オリジナルソフト
只今各機種開発中
!!おもしろいよ!!

富士通 FM-11EX
本体＋カラーCRT(4050文字)

▶FM-11EX ………………… ¥398,000
▶CCB-1455 ………………… ¥ 1,800
▶FTC-1435 ………………… ¥116,000

定価合計 ~~¥515,800~~

シンプル特価 ⇨ ¥473,800

¥7,800×36回 ㊍¥50,000×6回

NEC PC-9801
16bitパソコン完全フルセット

▶PC-9801 … ¥298,000 ▶PC-9801(漢字ROM) …… ¥ 40,000
▶F/TC-1435(4050文字カラーCRT) ………… ¥116,000
▶CBL-1455(カラーケーブル) ………… ¥ 1,800
▶LFD-550PC(5′2Dフロッピーディスクドライブ ………… ¥148,000
▶LFC-130/システムディク ………… ¥ 12,500
▶MN-9100(漢字プリンター) ………… ¥220,000
▶PC-8894(プリンターケーブル) ………… ¥ 7,500

定価合計 ~~¥623,800~~

シンプル特価 ⇨ ¥752,900

¥12,300×48回 ㊍¥48,000×8回

SHARP パソコンテレビX1
本体＋CRT＋グラフィックボード

▶CZ-800C ………………… ¥113,000
▶CZ-800D ………………… ¥155,000
▶CZ-8GR ………………… ¥ 32,000

定価合計 ~~¥300,000~~

シンプル特価 ⇨ ¥？TEL

¥6,700×24回 ㊍¥36,000×4回

三菱 MULTI 8 NEW
本体＋ＴＶアダプター

▶MP-8081(本体) ………………… ¥123,000
▶MP-80TVA(TVアダプター) ………… ¥ 13,500

定価合計 ~~¥136,500~~

シンプル特価 ⇨ ¥？TEL

¥5,000×15回 ㊍¥30,000×2回

頭金0円！月々3,000円から
全国即納配送無料

YOUのマイコン 高額下取 グレードアップ作戦・プリンター・フロッピー 激安 中古マイコン

PC-6001を下取り FM-7に買換え
差　額　¥90,000
月　々　¥3,500×30回

PC-8001を下取り PC-8001MKⅡに買換え
差　額　¥83,000
月　々　¥3,200×30回

PC-8001を下取り PC-9801に買換え
差　額　¥258,000
月　々　¥5,900×60回

PC-8801を下取り PC-9801に買換え
差　額　¥145,000
月　々　¥3,900×48回

FM-7を下取り FM-11(AD)に買換え
差　額　¥278,000
月　々　¥6,300×60回

★ご相談下さい。
その他マイコン・周辺機器も高価下取り。

《フロッピーディスクドライブ》

メーカー	品型名	定価	特価	12回払い ボーナス×2回	36回払い ボーナス×6回	ボーナス	60回均等
NEC	PC-80S31＋システムディスク　PC-8001Ⅱ,PC-98,88用5.2ドライブ	~~175,500~~	？TEL	12,000	3,000	14,000	3,600
NEC	PC-9881　PC-9801用　漂準ディスクドライブ	~~388,000~~	？TEL	26,000	6,000	36,000	8,100
NEC	PC-8881　PC-8801用　漂準ディスクドライブ	~~442,000~~	？TEL	29,400	6,900	40,000	9,100
EPSON	TF-20N＋ケーブル＋システムディスク　PC-8001MKⅡ,PC-98,88用5.2ドライブ	~~178,000~~	156,800	12,000	3,100	3,600	13,000
EPSON	TF-20F＋I/F＋ケーブル＋システムディスク　FM-7,8用5.2ドライブ	~~189,800~~	166,900	12,600	3,200	3,800	15,000
EXA	LFO-550PC＋ケーブル＋システムディスク　PC-8001MKⅡ,PC-88,98用5.2	~~160,000~~	？TEL	11,000	3,100	10,000	3,200
EXA	LFD-550FM＋I/Fセット＋システムディスケット　FM-7用5.2ドライブ	~~170,500~~	？TEL	10,800	3,000	10,000	3,100
アイテム	disk-80P＋ケーブル＋システムディスク　PC-8001MKⅡ,PC-88,98用5.2ドライブ	~~135,000~~	？TEL	10,200	3,000	8,000	–
工人舎	KD-290PC＋ケーブル＋システムディスク　PC-8001MKⅡ,PC-88,98用5.2ドライブ	~~160,000~~	？TEL	11,300	3,000	12,000	3,300
日立	MP-3370＋ディスクカード＋システムディスクレベルⅢ　MK3,5用シングルドライブ	~~131,800~~	？TEL	10,000	3,000	7,000	–
東芝	PA-7204＋ケーブル＋システムディスク　パソピア7用5.2ドライブ	~~168,000~~	？TEL	11,000	3,000	11,000	3,200

《CRT》

メーカー	品型名	定価	特価	12回払い	36回払い	ボーナス	60回均等
NEC	PC-8853K　4050字カラーCRT	~~168,000~~	？TEL	11,400	3,100	11,000	3,300
東映	FTC-1445＋ケーブル　4050字カラーCRT	~~140,600~~	？TEL	10,000	3,000	7,000	–
東映	FTC-1435＋ケーブル　4050字カラーCRT	~~117,800~~	？TEL	8,900	3,000	3,000	–
シャープ	14M-114C＋ケーブル　4050字カラーCRT	~~169,800~~	？TEL	11,100	3,100	10,000	–
シャープ	12M-212C＋ケーブル　2000字カラーCRT	~~101,600~~	？TEL	5,500	–	10,000	–
加賀	RGBⅢ＋ケーブル　2000字カラーCRT	~~101,600~~	？TEL	5,600	–	10,000	–
加賀	RGBⅡ＋ケーブル　2000字カラーCRT	~~81,600~~	？TEL	5,000	–	5,000	–

《プリンター》

メーカー	品型名	定価	特価	12回払い	36回払い	ボーナス	60回均等
NEC	PC-8824　24ドットサーマルプリンター	~~128,000~~	？TEL	9,600	3,000	6,000	–
NEC	NM-9100RO＋ケーブル　漢字プリンター	~~227,500~~	？TEL	15,200	3,600	20,000	4,700
NEC	NK-3618-22　漢字プリンター	~~234,000~~	？TEL	15,600	3,600	21,000	4,800
SEIKO	GP-550E＋ケーブル　漢字プリンター	~~127,300~~	？TEL	9,100	3,000	4,000	–
SEIKO	GP-700M＋ケーブル　グラフィックカラープリンター	~~107,300~~	？TEL	6,600	–	10,000	–
EPSON	RP-80＋ケーブル　ドットプリンター各種機種対応	~~96,500~~	84,100	5,900	–	–	10,000
EPSON	FP-80＋ケーブル　FM7・8・11用	~~156,600~~	137,944	11,300	3,500	3,100	7,000
EPSON	FP-80　PC-8001MKⅡ・88・98専用	~~153,800~~	135,344	11,100	3,400	3,100	7,000
EPSON	FP-80K　PC-8001MKⅡ・88・98専用	~~193,800~~	170,544	13,800	4,100	3,900	10,000

《デジタイザー・XYプロッター》

メーカー	品型名	定価	特価	12回払い	36回払い	ボーナス	60回均等
Logitec	K-510＋RC-232Cケーブル　デジタイザーFM-7/8用	~~161,000~~	？TEL	11,300	3,000	12,000	3,300
渡辺測器	マイタブレットDT1000＋RS-232Cケーブル	~~156,500~~	？TEL	11,900	3,100	13,000	3,500
渡辺測器	マイプロットジュニア＋ケーブル　3ペンXYプロッター	~~133,000~~	？TEL	10,000	3,100	8,000	3,000
横河	PL1000＋ケーブル　4ペンXYプロッター	~~154,500~~	？TEL	11,500	3,200	11,000	3,300

中古マイコン

―シンプルクレジットでらくらく！―

NEC	PC-6001	45,000～
NEC	PC-8001	55,000～
NEC	PC-8801	120,000～
NEC	PC-9801	200,000～
NEC	PC-8001MKⅡ	95,000～
富士通	FM-8	80,000～
富士通	FM-7	96,000～
シャープ	MZ-K2	20,000～
シャープ	MZ-80B	98,000～
シャープ	MZ-2000	110,000～
シャープ	MZ-731	80,000～
EPSON	MP-80	50,000～
EPSON	MP-80K	110,000～
SEIKO	GP-250X	40,000～
カシオ	FP-1100	70,000～

※在庫品は常に変動致しますのでTELにてご確認下さい。

フロッピーディスケット・ペーパー

サイズ	メーカー	価格
5¼ 両面倍密	メモレックス	975円
	ダイサン	1,425円
	ワーバン	900円
	バーバティム	1,170円
	IBM	1,050円
	マクセル	1,350円
	スコッチ	1,275円
	ノーブランド	900円
8' 256バイト 26セクター	IBM	1,650円
	メモレックス	1,390円
	富士	1,800円
	ノーブランド (NEC PC FORAMT)	1,350円

ペーパー
10'×11'　1,000枚　¥2,500
15'×11'　2,000枚　¥6,000

インクリボン・クリーニングディスケットも大特価
数量の多い場合は電話にてご相談下さい。
送料　900円　2万円以上無料！

―※上記以外の各種・各メーカー周辺機器も特別価格でご提供いたします。―

お申し込み方法

お支払い方法は現金支払とクレジット支払（ボーナス一括～60回）〔現金支払〕ハガキ又は電話で連絡の上で現金書留か銀行振込。
振込先 三井銀行渋谷支店 普通 5156777
〔クレジット支払〕ハガキ又は電話で連絡した上で手続して下さい。月々のお支払いは、ご自身の銀行口座から自動引落です。
銀行口座のない方はお近くの銀行・信金・郵便局よりクレジット会社宛にご送金下さい。
クレジットによる月々のお支払い金額は端数処理のため初回のみ若干高くなることがあります。
○官公庁、学校、企業の方々は、所定の様式で迅速にお見積り致します。〔4年・5年のリース有り〕

アフターサービスと技術を提供する
信頼と実績のマイコン通販システム・プロショップ

03 496-4994まで　シンプル

受付 TIME 平　日 AM10:00～PM8:00
〔365日無休〕日・祭日 AM10:00～PM6:00

〒150 東京都渋谷区神南1-20-14 第7工業ビル5F
銀行振込先：三井銀行渋谷支店(普通)5156777

特注プログラム・インターフェイス関係など相談応ず

SIMPLE INC.

パルコ1　パルコ2　NHK・ST→　宇田川町　渡辺坂　Book大盛堂　原宿→　ハチ公　渋谷駅　←恵比寿　宮益坂　第7工業ビル 5F・シンプル

全国どこでも郵送いたします

ソフトの通信

各メーカーのソフトがズラリ勢揃い！

★PC-6001

No.	メーカー	ソフト名	価格
A-1	T＆E	リアルゴルフ	¥4,000
A-2		リアルゴルフ 拡張コース	¥2,800
A-3		3Dアステロイドファイヤー	¥4,000
A-4		ミサイル・ファントム	¥4,000
A-5		タワーパニック	¥4,000
A-6		マリン・シューター	¥4,000
A-7		ピラミッド・32K	¥4,000
A-8	日本ファルコム	SUPER MONITOR	¥3,500
A-9	東海クリエイト	パソカルク ROM&RAM	¥19,800
A-10		パソカルク 事例集１	¥4,800
A-11		パソカルク 事例集２	¥4,800
A-12		パソカルク 事例集３	¥4,800
A-13		パソカルク ディスクサポート	¥6,800
A-14	ツクモ	ウルトラ四人麻雀	¥3,800
A-15		アステロイド	¥2,500
A-16	アスキー	AX-5	¥2,800
A-17		AX-6	¥2,800
A-18		AX-7	¥2,800
A-19		TX-1	¥3,500
A-20		PC-6000 NOTE No.1	¥2,800
A-21	イマージュソフト	ウルトラマージャン	¥4,200
A-22		ロンメル戦車軍団	¥4,200
A-23		ミユキTHE勝負師	¥3,000
A-24		スタートレック	¥3,000
A-25	マイコンシティ	デートアドベンチャー	¥4,500
A-26		忍者アドベンチャー	¥4,500
A-27		パズルアドベンチャー	¥4,500
A-28	コムパック	オーディオマン	¥4,000
A-29		マシン語モニタ	¥3,000
A-30		BASICコンパイラ	¥9,800
A-31	リットー	ミュージック・プロセッサー	¥3,500
A-32		ミュージック・プレイヤー	¥3,000
A-33		ミュージック・ハーモナイザー	¥3,500

★PC-8001、MkII

No.	メーカー	ソフト名	価格
B-1	シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
B-2	テクノ	四人麻雀	¥4,000
B-3		マッドファイター	¥3,300
B-4		ネイラー＆モンスター	¥3,300
B-5		ミサイルパニック	¥3,300
B-6		プリンセスレスキュー	¥3,300
B-7		スペースフラッパー	¥3,300
B-8		スターフリート/B	¥4,500
B-9	チャンピオン	カーチェイサー	¥3,500
B-10		ザ・サクセスマン	¥3,500
B-11		ジャンピングクロス	¥3,500
B-12		ザ・スターズ	¥3,800
B-13		コンバット47	¥3,500
B-14	アポロ	コスモトラベラー	¥2,000
B-15		メリオス	¥2,800
B-16		ハンマーブレーク	¥2,800
B-17	ウスイ	7 STUDPORKER	¥4,000
B-18		バカラ	¥3,500
B-19		神経衰弱	¥3,000
B-20	光栄マイコン	ドラゴン＆プリンセス	¥4,500
B-21		クフ王の秘密	¥4,500
B-22	日本マイコン	メタモルフォーシス	¥3,000
B-23		ボットメーカー	¥3,000
B-24		ブラックスネーク	¥3,000
B-25	マイコンシティ	デートアドベンチャー	¥4,500
B-26		忍者アドベンチャー	¥4,500
B-27		パズルアドベンチャー	¥4,500
B-28	キャリー	WICS-8001	¥12,000
B-29		レーダースネーキー	¥3,000
B-30	C, S, K	ドイツ空軍	¥5,400
B-31		トラ！トラ！トラ！	¥5,400
B-32		ゴルゴ13シリーズ	¥4,800
B-33		198X年	¥3,900
B-34		日本海大海戦	¥4,800
B-35	新紀元社	幽霊船	¥3,500

★PC-8801

No.	メーカー	ソフト名	価格
C-1	テクノ	バック・ギャモン	¥4,000
C-2		四人麻雀	¥4,000
C-3		ゴルフアイランド	¥4,000
C-4	シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
C-5	ニチコン	GT-88	¥6,000
C-6		GT-88 5インチ	¥10,000
C-7	マイクロキャビン	ミステリーハウス1	¥5,200
C-8		ミステリーハウス1 5インチ	¥7,800
C-9		ミッドナイトコマンダー	¥3,800
C-10		ザ・ゴルフ	¥3,000
C-11		ザ・ゴルフ 5インチ	¥7,800
C-12	コスミック	遠式結将棋	¥4,000
C-13		花札ゲーム	¥4,200
C-14		聖子ちゃんSOS	¥3,800
C-15		音声おいちょかぶ	¥3,800
C-16		ゲーム日本の歴史	¥3,800
C-17	日本マイコン学院	タンクコンバット	¥4,500
C-18	日本マイコン学院	バルジ大作戦	¥4,200
C-19	クリスタル	コスモクロス	¥4,800
C-20	プロシューマ	オデセイア	¥4,000
C-21		イカロス	¥4,000
C-22	ツクモ	ビリヤード	¥3,000
C-23		ビリヤード 5インチ	¥4,800
C-24		コイコイ	¥3,000
C-25		コイコイ 5インチ	¥4,800
C-26		美少女ひっぱがしゲーム	¥3,000
C-27	ニデコ	キングアウト	¥3,000
C-28		Uボート	¥3,000
C-29		コンボイ5000	¥3,000
C-30	光栄マイコン	信長の野望	¥4,500
C-31	C, S, K	セーラー服と野球拳	¥3,800
C-32		ゴルゴ13シリーズ	¥4,800
C-33		198X年	¥3,900
C-34		日本海大海戦	¥4,800
C-35		海の狼	¥5,800
C-36	日本ファルコム	ギャラクティック・ウォーズ	¥4,500
C-37		〃 5インチ	¥6,000
C-38	システムソフト	マージャン 5インチ	¥4,500
C-39		ローカス 5インチ	¥4,500
C-40	T＆E	3D-ゴルフシミュレーション	¥4,000
C-41		プレイボーイゲーム	¥4,000
C-42	ENJOY SOFT	うる星やつら	¥3,800
C-43		町にワルガキがやってきた	¥3,500
C-44		リバイバルインベーダー	¥3,500
C-45	キャリー	PP-2	¥4,000
C-46		ラブ アンド ラブ	¥3,000
C-47	普賢電子	ドラゴン・レア	¥4,000
C-48	ユニオン	スタークエスト	¥4,000
C-49		アストロロジースクランブル	¥4,200
C-50	ツクモ	スペースワー	¥3,000
C-51		スペースアメーバー	¥3,000
C-52		ドボンゲーム	¥3,000
C-53		ドンキーゴリラ	¥3,000
C-54	アポロ	ザ・家計簿	¥3,800
C-55		詰将棋	¥2,800
C-56		15パズル	¥2,800
C-57	チャンピオン	ザ・プラネタリウム	¥3,500
C-58		ザ・スターズ	¥3,800
C-59	PSK	GALACK 5インチ	¥5,000
C-60		パックンボーイ 5インチ	¥5,000
C-61		ロリータ	¥4,000
C-62	パルコム	スペースオリエンテーリング	¥3,800
C-63	マイクロテクノ	惑星探険	¥3,800
C-64		スーパーゴルフ	¥4,500

INOAC

株式会社イノアック

☎052-251-8466

通信販売部/名古屋市中区栄5丁目3番11号（アイエイビル）〒460

■札幌 〈011〉851-7171　■仙台 〈0222〉64-1381
■東京 〈03〉493-0046　■大阪 〈06〉363-3321
■広島 〈0882〉48-4771　■福岡 〈092〉431-8321

営業時間 AM9：00〜PM5：00　定休日 土日曜・祭日

●リストに無いものでもみつけます。
電話でお問い合わせ下さい。

申し込み方法

1. 現金書留でお申し込み下さい。
   注文は右の申込み用紙をお使い下さい。
2. 郵便振替口座　名古屋 4-27129
3. 銀行振込口座　三井銀行上前津支店
   普 No. 5066485

●郵送料は1本500円、2本以上は1本につき100円増しとなります。

販売——イノアック

★X-1

番号	メーカー	商品名	価格
D-1	パールソフト	大満貫	¥3,800
D-2		ザ・花札(こいこい)	¥3,800
D-3	T&E	3D-ゴルフシミュレーション	¥4,000
D-4	BASICシステム	詰将棋	¥4,000
D-5		オスロ仲間	¥3,000
D-6	日本マイコン学院	タンクコンバット	¥4,200
D-7		バルジ大作戦	¥4,500
D-8	dB-SOFT	dB-BASIC	¥3,000
D-9		SOS-マイホーム	¥4,000
D-10		神経衰弱	¥4,000
D-11		NEW-VIP	¥12,800
D-12		アイスブロック	¥3,000
D-13	アポロ	詰将棋	¥2,800
D-14		15パズル	¥2,800
D-15		ハンマーブレーク	¥2,800
D-16	ハドソン	ミスターパタフライ	¥3,800
D-17		ザ・スパイダー	¥3,800
D-18		スーパー・ゴルフ	¥3,800
D-19		4人マージャン	¥4,800
D-20		スーパーモンスター	¥3,800
D-21		バブルクンド1999	¥3,800
D-22		フィールドウォーズ	¥3,800
D-23	ウスイ	四人麻雀	¥4,000
D-24		花札(オイチョカブ)	¥4,000
D-25		徳川家康 ①	¥4,000
D-26		徳川家康 ②	¥4,000
D-27	C,S,K	198X年	¥3,900
D-28		ゴルゴ13シリーズ	¥4,800
D-29		日本海大海戦	¥4,800
D-30		芸者ゲーム	¥3,800
D-31	マイクロキャビン	ダイヤモンドアドベンチャー	¥3,800

★MZ-2000

番号	メーカー	商品名	価格
E-1	マイクロキャビン	ミステリーハウスⅠ	¥5,200
E-2		ミステリーハウスⅡ vol.1	¥3,800
E-3		ミステリーハウスⅡ vol.2	¥3,800
E-4		ピコピコ	¥3,800
E-5	ハドソン	Hu-BASIC Ver 2.0	¥10,000
E-6		Hu-CAL	¥9,800
E-7	dB-SOFT	バイドン	¥4,800
E-8		マリンピット	¥3,000
E-9		ペッター	¥3,000
E-10		NEW-VIP	¥12,800
E-11	ウスイ	徳川家康 ①	¥4,000
E-12		徳川家康 ②	¥4,000
E-13	チャンピオン	ジャンピング・クロス	¥3,500
E-14		カーチェイサー	¥3,500
E-15	クリスタルソフト	高速機動部隊	¥4,500
E-16		パラノイア 200X	¥4,800
E-17	マイコンシティ	UFOパニック	¥4,000
E-18		ぺんぎん	¥4,000

★MZ-700

番号	メーカー	商品名	価格
F-1	ニデコキャリー	クィックス	¥3,500
F-2	キャリー	WICS 700	¥10,000
F-3		スターブラスト	¥3,000
F-4		ラウンドファイター	¥3,000
F-5	ニデコ	ジムカーナ	¥3,000
F-6		三次元迷路	¥3,500
F-7	マイルド	おっとっと	¥3,800
F-8		ギャラクシアン	¥3,800
F-9	ウスイ	徳川家康 ①	¥4,000
F-10		徳川家康 ②	¥4,000
F-11	テクノソフト	四人麻雀	¥3,500
F-12		バックギャモン	¥4,000
F-13	RAM	ジッグ・ザック	¥3,000
F-14		スーパーゴリラ	¥3,500
F-15		スーパーペンギン	¥2,500
F-16	チャンピオン	コンバット47	¥3,500
F-17		コンピュータウォーズ	¥3,500
F-18		カーチェイサー	¥3,500
F-19		ウェディングレース	¥3,500
F-20		タイムパトロール	¥3,500
F-21	ワールドシステム	ビデオタンクゲーム	¥3,000
F-22		ライトバイクゲーム	¥3,000
F-23		トラックボールゲーム	¥3,000
F-24	マイクロキャビン	宝ビルアドベンチャー	¥2,800
F-25	dB-SOFT	NEW-VIP	¥12,800
F-26	ベーシックシステム	オスロ仲間	¥3,000

★FM-7,8

番号	メーカー	商品名	価格
G-1	C,S,K	日本海大海戦	¥4,800
G-2		緋牡丹お竜	¥3,900
G-3		仁義なき戦い	¥4,800
G-4		ゴルゴ13シリーズ	¥4,800
G-5	チャンピオン	ザ・スターズ	¥3,800
G-6		コンピュータウォーズ	¥3,500
G-7		コンバット47	¥3,500
G-8		ウェディングレース	¥3,500
G-9	ウスイ	徳川家康 ①	¥4,000
G-10	グローバル	アルペンスキー	¥3,000
G-11	コスミック	ボーリングゲーム	¥3,800
G-12	シンキングラビット	倉庫番	¥3,400
G-13	リットー	ミュージック・ハーモナイザー	¥3,500
G-14	T&E	3D-ゴルフシミュレーション	¥4,000
G-15	ハドソン	詰将棋	¥4,800
G-16	ベーシックシステム	相性診断	¥3,000
G-17	マイクロキャビン	ミステリーハウスⅡ 5インチ	¥7,800
G-18	マイクロテクノ	スーパーゴルフシミュレーション	¥4,500
G-19		日本復活	¥4,500
G-20	PSK	ロリータ	¥4,000
G-21		ロリータⅡ 5インチ	¥7,000
G-22	パルコム	競馬帝王学	¥4,800
G-23	ツクモ	モンスターパニック	¥3,000
G-24		ウルトラ四人麻雀	¥3,800
G-25		タンクゲーム	¥3,000
G-26		GALAXS	¥3,800
G-27	テクノソフト	ホワイトホール	¥3,500
G-28		プラネットウォーズ	¥3,500
G-29		ゴルフアイランド	¥4,000
G-30		ザ・スターワールドⅡ	¥3,500
G-31	ユニオン	アストロロジー・スクランブル	¥4,200
G-32	ラシャーヌ	実戦・花札	¥3,800
G-33		実戦・グラフィック麻雀	¥3,800
G-34	光栄	ドラゴン&プリンセス	¥4,500

ワープロコーナー

●パールソフト速筆
PC-8801(5インチ) ¥44,800

●I企画 文筆VerII
PC-9801(8インチ/6インチ) ¥56,000
PC-8801(8インチ/5インチ) ¥48,000

●ニチコン漢字
PC/II(5インチ) ¥40,000
PC-8001(5インチ) ¥18,000

漢神
PC-9801(8インチ/5インチ) ¥45,000

●上記以外のソフトも多種取り揃えております。商品リストご希望の方は送料切手60円と資料請求券を同封のうえお申し込み下さい。

キリトリ線

現金書留申込用紙

		注文品名(商品番号)	金額
フリガナ			
住所	□□□-□□ ☎( ) —		
フリガナ			
氏名	様	郵送料金	
		合計金額	

これはもう最高！ PCGスーパーソフト好評発売中!!

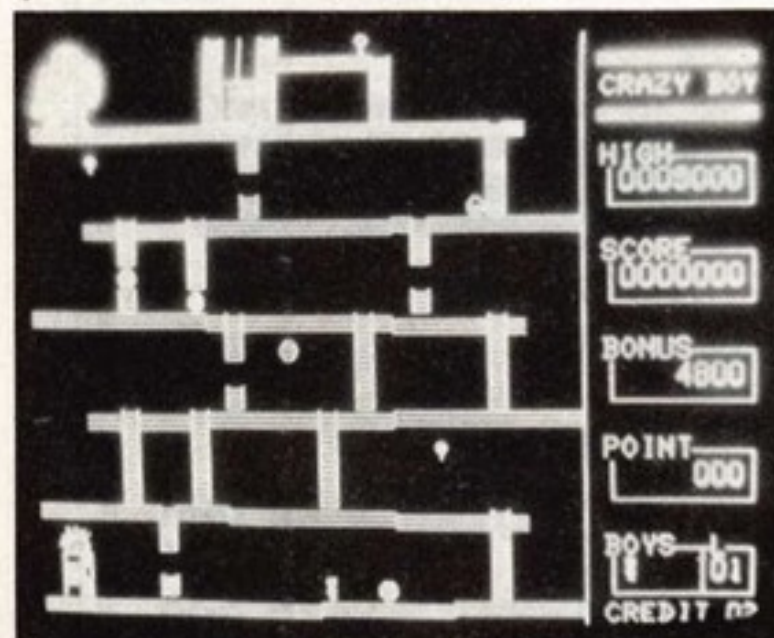
MZ-80K/C/K2E/1200
MZ-700 シリーズ

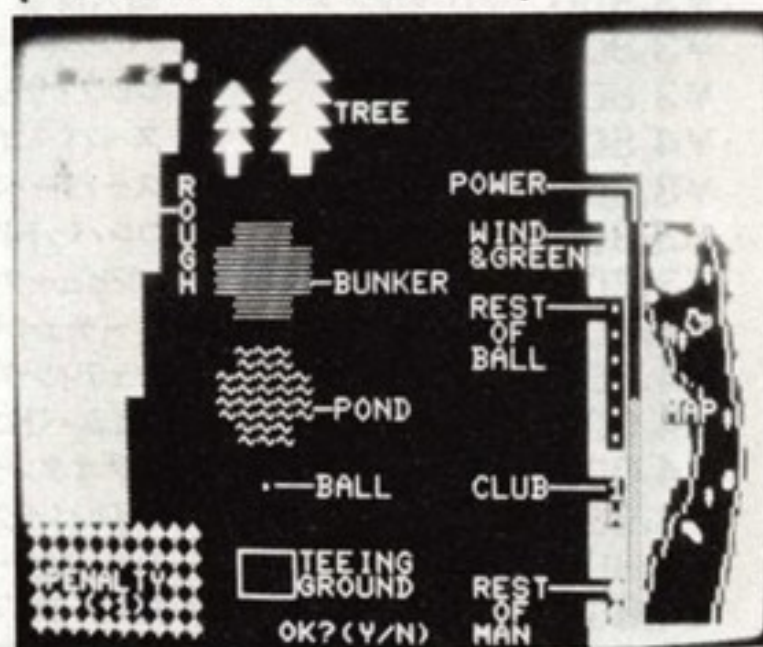
（ロータス・ゲームボード，PCG 8000）

「TRON」(PCG ライトサイクル)　SP5030＋M

★スピード感あふれる三次元ゲーム
トロン待望の"ライトサイクルゲーム"
次々に現われる障害物を君のドライバーテクニックでどうかわしていくか？

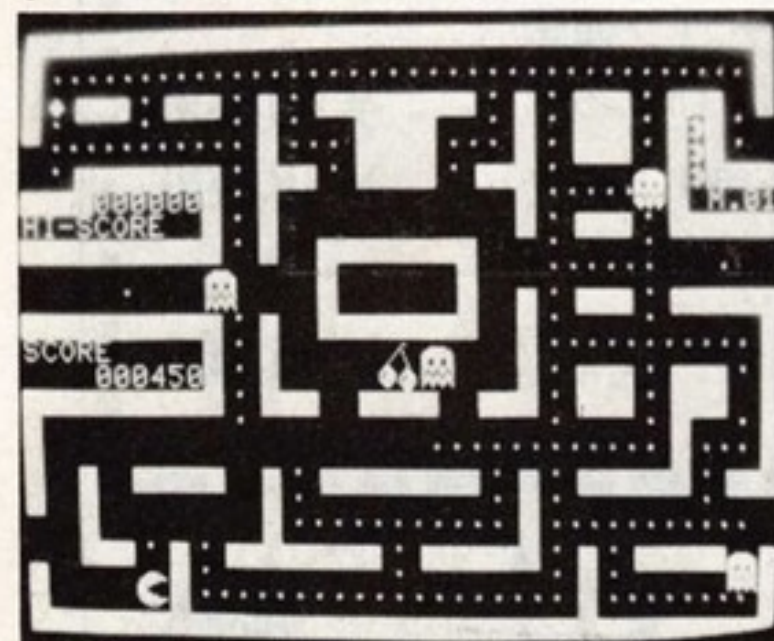
MZ-80K/C/1200　¥4,000
MZ-700　¥4,200

(PCG CRAZY BOY)

マシン語
★あのドンキ・コングをPCGで再現
25mは写真のとおり 50m～100mは買ってのお楽しみ!!
25mでは秘密のワープ有

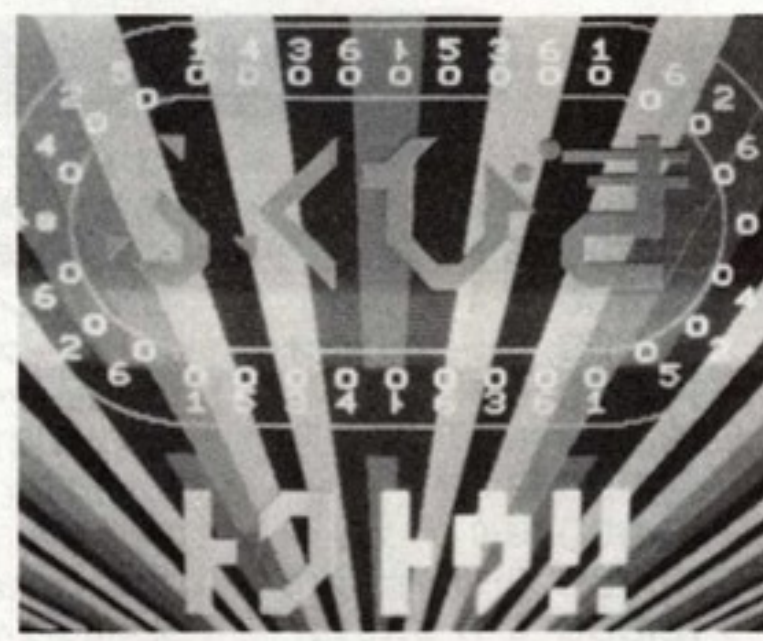
MZ-80K/C/1200　¥3,500
MZ-700　¥3,500

(PCG SUPER GOLF)　SP5030＋M

★注目、PCGで楽しさ倍増
画面がスクロールしながらボールが飛んでいく。また、画面右端のゴルフコースで、ボールの軌跡もバッチリ。ボールは、360度の角度もつき、風やグリーンの傾斜もついて、リアリティーあふれるこのうれしさ。

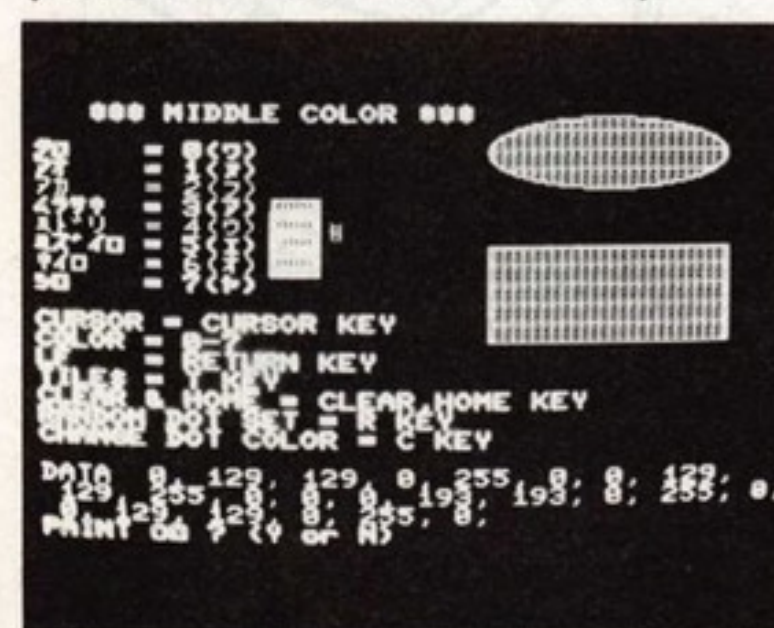
MZ-80K/C/1200　¥3,500
MZ-700　¥3,500

(PCG HUNGRY MAN)

マシン語
★ありゃ!?パックマンかと思いきや迷路が違う、キャラクタをフルに使ってモンスターやら、フルーツが多彩に変化。また2面、5面クリアするごとにうれしいボーナス点(100～9000点)この時がチャンス!!

MZ-80K/C/1200　¥3,000
MZ-700　¥3,000

(福引プログラム)

カラーでお見せできないのが残念
★商店等では客寄効果抜群!!
特等から6等まで自在にセットできます。(新聞でも好評)
カラーCRT要

PC-8801　¥2,800
MZ-2000　¥2,800

(MIDDLE COLOR ツール)

カラーモニタ用ソフト!!
TILE$データ作成プログラム
せっかく中間色の機能があるのに、TILE$のデーターを作るのがどうもめんどうだと思っている人のために登場したのが、このプログラムです。
8×8のマスの中で、自由に色を作り、それをTILE$データーに変換。
模様のデザインやキャラクタも作れ汎用性の有る大変便利なソフトですぜひ一度ためして下さい。

PC-8801　¥3,500

★ロータスゲームボード(GB-10.GB-20.GB-MKII.GB-88)

MZ-80C用	¥18,000
MZ-700/1200用	¥20,000(アダプターCPUソケット付)
MZ-80KII/E用	¥18,500(CPUソケット付)
PC-8001用	¥19,800(アンプ・スピーカー付)
PC-8001MKII用	¥24,800(アンプ・スピーカー付)
PC-8801用	¥24,800(　〃　　〃　)

★MZ-1200＋ロータスゲームボード取付＋パターンエディタLS-72＋LS-73
大奉仕価格　¥128,000

★MZ-731＋ロータスゲームボード取付＋LS-72＋LS-73
大奉仕価格　¥118,000

★お求めは、お近くの有名マイコンショップもしくは、シャープエンジニアリング、通信販売をご利用下さい。
★通信販売は、使用機種名を名記の上、現金書留でご注文ください。

（全商品送料サービス）

〈取扱商品〉
◎全メーカー、パーソナルコンピュータ各種
◎㈱ロータス全商品（ロータスフロッピーディスク）

SSK オフィスコンピュータ
四国伸鉄鋼業株式会社
オフィスコンピュータ事業部
〒792 愛媛県新居浜市繁本町4-14 TEL(0897)32-3211

郵便はがき

料金受取人払

代々木局承認

74

差出有効期限
昭和59年1月
25日まで
★切手をはらずにお出しください。

151-□□

（受取人）
東京都渋谷区代々木一—三八
財団法人
企業経営通信学院
情報処理課
係行

情報処理技術者資格の手引き

無料進呈

●このハガキをポストに入れてください。情報処理技術者資格のすべてがわかる"ガイド"をお届けいたします。

（キリトリ線）

一味違う、ニューアイデアソフト

新登場！
グラフィック版！

※製品に関しては、万全を期しておりますが、万一不良品がありましたら責任を持って御取替え致します。

本格派アドベンチャーゲームシリーズ

〈時限爆弾アドベンチャー〉 ￥4,500

日本初の分解テーマのグラフィックアドベンチャー!!
画面上の時限爆弾を時間内に分解せよ!!
へたな所をいじると爆発するぞ！
美しいカラーグラフィックモードで御届けします!!
機種……PC-8001mk-II PC-8801・6001、FM-7・8

〈デートアドベンチャー〉 ￥4,500

マイコンで楽しいデート！
さまざまな障害を突破し、彼女の唇を奪えるか!?
機種……PC-8001・6001、FM-7・8

〈忍者アドベンチャー〉 ￥4,500

アドベンチャーゲームの基本タイプ。
厳重な警備を突破して密書を盗み出せ!!
機種……PC-8001・6001、FM-7・8
※お詫び「忍者アドベンチャー」PC-8001用の一部にロードしずらいものがありました。責任をもって御取替え致しますので、御連絡下さい。

〈パズルアドベンチャー〉 ￥4,500

最少の言葉で最大の謎を貴方に送ります。
一部グラフィック。パズルとアドベンチャーが、合体した新感覚ゲーム!! 難解です！
機種……PC-8001・6001

ハイスピードゲームシリーズ〔マシン語、高速版〕

〈UFOパニック〉 ￥4,000

シューティングゲームの最高傑作!! 8つのパターンで攻めて来るUFOを撃墜せよ!! ギャラガを越えるか!!
機種……MZ-2000・80B

〈ペンギン〉 ￥4,000

ニュータイプ!! アイスブロックを蹴って、いたずらペンギンをやっつけろ!! ペンゴをしのぐか!!
機種……MZ-200・80B

〈タンクアタッカー〉 ￥4,000

最新、最高、当社の自信作!! 迷路の中での壮烈な戦車戦!! 迷路が上下左右にスクロールする！
機種……MZ-2000・80B

○当社のソフトが手に入りにくい皆様は、当社宛現金書留で御送り下さい。送料サービス
○貴方のソフト募集中!! 高値買取り致します。ぜひ御連絡下さい。オリジナルティーが決め手!!

常に最新のソフトを御届けする
NEC マイコンプラザ
システムハウス マイコン・シティー
〒240 横浜市保土ヶ谷区今井町312 新桜ヶ丘団地11－1113
TEL. 045-351-7717 AM.10:00～PM.6:00 日・祭日定休日

I/O COMPAC MAILORDER SERVICE

メール・オーダーサービス

C.M.O.S '58. 8. 20 COMPAC INC.

I/O誌掲載のソフト,全国優良ソフトハウスのソフトや,手に入りにくい限定ソフトを通信販売システムでお届けします.
ご注文は 本誌p.570～p.583をご覧のうえ,お申し込みくださ

17万人のマイコン・ファンが開発した珠玉のプログラムをパッケージング

17万人を越えるI/O誌の読者,その知力を結集して生まれた力作プログラム.ゲーム,ユーティリティ,ホビーなど,珠玉のプログラム揃いです.

800種を越えるラインアップ.メール・オーダーならではのきめの細かさ!

日本最大のラインアップを誇る800種ものソフトウェア,いずれもマイコン・ファンの努力の作品です.コムパックではきめ細かなメール・オーダーでお届けしています.

I/O別冊のカセット・サービスも好評.ベストセラーのプログラムもどうぞ

月刊I/O誌だけでなく,別冊I/Oシリーズ,ペーパーウェア・シリーズの大半のプログラムもカセット・サービスしています.

〔I/O別冊〕
- マイコン・ゲームの本1.2.3.4
- PC活用研究
- FM-7/8活用研究
- ポケコン・プログラミング入門*
- PC-2001プログラム・ライブラリ*
- ポケコン活用術*

*印はワンダーソフト制作

基本ソフトやユーティリティ.新装ブック型パッケージでお目見えしました.

新たにB5判ブック型パッケージのI/Oソフトウェア・ライブラリ登場!基本ソフトやユーティリティなどハイクオリティなシリーズです.宇宙をイメージしたパッケージでお届けします.どうぞよろしく.

確かな眼が選んだ高品質のソフトウェア続々.全国の優良ソフトハウスの商品もお届けします

I/O読者のプログラムだけではなく,全国の優良ソフトハウスのソフトウェアをコムパックからお届けします.ゲーム・ソフト,学習用ソフト,ビジネス・ソフトなど多彩な顔ぶれが勢揃い.

基板サービスのご利用であなたのマイコンのグレード・アップ!

自作派にはうれしいコムパックならではの基板サービス.I/O誌掲載の製作記事に挑戦したい方をバックアップ,基板を低価格でお届けします.限定商品につき,マイコン・ショップ等では入手できない場合もありますので,確実にお求めになるにはメール・オーダーをご利用ください.

まとめてのご注文ならだんぜんお得.郵送手数料別計算の新価格表示になりました.お間違えなく!

今までの郵送手数料込みの価格を改めました.価格はいずれも郵送料別で表示.まとめてお求めになる場合,ぐーんとお得になりました.商品によっては,郵送料込み(基板)郵送料サービス(ROM,カセットの一部)の商品もあります.

郵送手数料1本 ………500円
2本以上1本増すごとに100円増

発送はすべて書留郵便.万全に備えた安心のシステム

ご注文いただいた商品は簡易書留郵便で送らせていただきます.なお,商品発送は注文到着後約10日かかります.

マン・ツー・マンのホットダイヤル.あなたの質問・疑問にお答えします

お求めになったソフトウェアのご質問には,コムパックの技術スタッフがお答えします.月曜から金曜日の午後3時から6時までのホットダイヤル・タイムをご利用ください.技術的な質問はお手紙でどうぞ.
ホットダイヤル☎(03)320-1218

申し込み方法

現金書留によるお申し込みは,必ず右の用紙をお使いください.
郵便振替ご利用の場合は下記の郵便振替口座にお振込みください.
なお,振込通知到着までに10日前後かかります.

東京4-33971
株式会社 コムパック

キ・リ・ト・リ・セ・ン

現金書留申込用紙			機種 品番	注文商品
	フリガナ			
	住所	〒□□□-□□ ☎(　　) -		
	フリガナ			
	氏名	様		
	〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F 株式会社コムパック		合計金額	

この用紙はカセットの通信販売の申込みのみにお使いください.

PC-6001

●印はPC-6001 mk II 対応可

商品番号	商品名	内容	I/O掲載（年月号）	定価（送料別）
● 305	マシン語モニタ	マシン語のセーブ&ロードも可能！	'82.2	¥3,000
● 306	平安京エイリアン*	移植版	—	¥3,000
● 336	グラフィック麻雀	マイコン・ゲームの名作,基本システムで作動	'82.4	¥3,000
● 338	ディスアセンブラ	Z80マシン語デバッグ・ツール	'82.4	¥3,000
● 399	キャリアー	運べばいいんだけど,降ってこないでよ	'82.5	¥3,000
● 403	R.D.R	リナンバー、デリート、復活	'82.5	¥3,000
● 360	レーシング・ゲーム	サーキットが呼んでいる!?	T12	¥3,000
● 361	サウンド・ジェネレータ	効果音を作るときに便利	T12	¥3,000
● 362	MARINE RALLY	魚を食べながら女性を救うゲーム	T12	¥3,000
● 363	BLACK BOX	推理力とカンの知的ゲーム	T12	¥3,000
● 423	B & M SAVER五目並べ	マシン語をBASICでロード可能に	'82.6	¥3,000
● 459	アニメーション・ドローイングプログラム	WX-4671, 4675用	'82.6	¥3,000
● 446	マシン語→データ文作成プログラム	マシン語を自動的にDATA文に	'82.7	¥3,000
● 402	SPACE SHOOTER	侵略者から地球を守れ	—	¥3,000
● 515	PLUS LABEL	N_{66}-BASICにラベル機能付加	'82.8	¥3,000
● 516	パターン・エディタ	パターンを作成しテープにセーブ	'82.8	¥3,000
599	DATA16	住所録用簡易データ・ベース	'82.9	¥3,000
● 542	BROKEN LINE	お化けとの知恵比べ。さあ，逃げろ！	T13	¥3,000
● 543	バイオリズム	あなたの体調がバッチリ分かる	T13	¥3,000
● 544	レンガくずし	テレビ・ゲームの元祖！	T13	¥3,000
545	コマンダーPART 2	敵の通り道に爆弾をしかける	T13	¥3,000
● 546	HIGH SPEED GAME	バビコンより先にカードを出せ	T13	¥3,000
● 547	Whipping game	反射神経でガンバレ	T13	¥3,000
● 548	オリジナル・マスターマインド	あなたの推理力に挑戦	T13	¥3,000
● 549	ミサイル・アタック	ミサイルをよけて地上を爆撃！	T13	¥3,000
● 550	ザ・キャンディ・キャンディ	落ちてくるキャンディを受け取る	T13	¥3,000
● 551	THE HURDLE RACE	ブロックを打ち抜いてゴールを目ざせ	T13	¥3,000
● 651	ISLAND ESCAPE	ミサイルと人喰いモグラの島から脱出！	T14	¥3,000
● 652	エイリアン・タウン	エイリアンが地方都市に復活	T14*	¥3,000
653	THE SEA WAR	敵の潜水艦を爆雷でやっつけろ！	T14	¥3,000
654	モグラたたき	ユーモラスなモグラが登場	T14	¥3,000
637	COSMIC HOOLIGAN	飛び交うハエを射ち落とせ！	'82.11	¥3,000
731	ユーティリティ・プログラム	リナンバー、サーチなどを付加	'82.12	¥3,000
732	ショート・コマンド・プログラム	省略形を使って入力が楽になる	'82.12	¥3,000
● 733	水溶液シミュレーション	BASICコンパイラを使ったシミュレーション	'82.12	¥3,000
759	GALAXY FLY PART 2	横型変形GALAXY FLY	'83.1	¥3,000
790	BASIC VOICE6001	ついにPC-6001がしゃべりだした	'83.3	¥3,000
● 791	I/O編集部ゲーム	編集部は今日も戦場！	'83.3	¥3,000
● 817	THE SPPY(ザ・スッパイ)	(32K) マイクロ・フィルムを盗み出せ	'83.4	¥3,000
● 824	サテライト (32k)	狂った人工衛星を破壊せよ	'83.5	¥3,000
836	新マシン語モニタ(16K)	I/O'82.2月号モニタとリロケータブル・コンパチ	'83.6	¥3,000

PC-8801

商品番号	商品名	内容	I/O掲載（年月号）	定価（送料別）
404	精彩グラフィック麻雀	より鮮やかなグラフィック麻雀	'82.5	¥3,000
431	MP-82用ハード・コピールーチン	MP-82でPC-8801の画面をコピー	'82.6	¥3,000
445	グラフィック・カーソル	グラフィック・パターン作成ツール	'82.7	¥3,000
514	N→N_{88}コンバータ	NのテキストをN_{88}のテキストに変換	'82.8	¥3,000
534	ALL CAST STAR TREK	おなじみのキャラクタがリアル！	—	¥3,000
565	実戦グラフィック麻雀	徹マンに耐える麻雀ゲーム	T13	¥3,000
566	SPACE WAR	敵を照準にとらえたらこっちのもの	T13	¥3,000
567	UNIVERSAL ADVENTURE	敵のエネルギー増幅装置をうばえ	T13	¥3,000
601	UTILITY LIST	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,000
602	N_{88}-BASICユーティリティ	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,000
621	重回帰分析	重回帰分析とそのグラフ表示	'82.10	¥3,000
640	3D高速卓球	PC-8801相手に卓球をしませんか	'82.11	¥3,000
734	ディスケット解析&改修プログラム	NEC, IBMのディスケットの中を見る	'82.12	¥3,000
766	スクリーンSAVER & LOADER	VRAM情報をテープにSAVE,LOAD	'83.2	¥3,000
774	ザ・麻雀	コンピュータ対人間の1対1の勝負！	'83.2	¥3,000
793	PC-8821(8822)をプロッタ・プリンタに	ドット・プリンタでX-Yプロットを！	'83.3	¥3,000
819	スーパー麻雀	PC-8001からの移植,オール・マシン語	'83.4	¥3,000
827	G. P. G	画面のグラフィックをプログラムに	'83.5	¥3,000
844	分数によるN元連立方程式の解法	"掃き出し法"により方程式を解く	'83.5	¥3,000

PC-9801

商品番号	商品名	内容	I/O掲載（年月号）	定価（送料別）
755	地底最大の作戦	地底基地に侵入したヘビをやっつけろ	—	¥3,000
756	実戦グラフィック麻雀	リアルな画面の4人麻雀	—	¥3,000

商品番号に色がついているものは限定商品のため通信販売でのみ取り扱います.

FM-8

商品番号	商品名	内容	I/O掲載（年月号）	定価（送料別）
244	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビをやっつけろ	—	¥3,000
246	ブラック・ホール	3-Dグラフィック・プログラム	—	¥3,000
254	グラフィック麻雀	パイの色までソックリ，麻雀ゲームの決定版	'81.12	¥3,000
255	簡易モニタ	FM-8に使い易いモニタ	'81.12	¥3,000
253	逆アセンブラ	L 3版を移植	—	¥3,000
289	平安京エイリアン	移植版	—	¥3,000
310	Z80カード逆アセンブラ	Z80の逆アセンブラ・プログラム	'82.2	¥3,000
317	FM-8有象無象	いろいろなソフトが入ってます	'82.3	¥3,000
309	音声入出力プログラム	FM-8が言葉をしゃべる	'82.2	¥3,000
339	N→F-BASICコンバータ	PCの豊富なソフトをFMに！	'82.4	¥3,000
427	サウンド・コンパイラ	効果音，音楽用データの編集に！	'82.6	¥3,000
426	漢字SYMBOL文&BASIC復活	漢字をSYMBOL文で拡大します	'82.6	¥3,000
532	PSG用サウンド・エディタ	PSG用楽符入力音楽演奏プログラム	—	¥3,000
591	2パス逆アセンブラ	ラベル付で318のソースをジェネレート	FM活研	¥3,000
592	6809デバッガ	MZのS.R.Dを目標に作ったデバッガ	FM活研	¥3,000
593	6809トレーサ	プログラム開発の強力なツール	FM活研	¥3,000
594	Z80コミュニケータ	6809とZ80の汎用入出力ルーチン	FM活研	¥3,000
595	Z80モニタ	Z80カードを120%活かすツール	FM活研	¥6.500
596	テレビ黒板	パターン作成用ツール	FM活研	¥3.000
609	F-BASIC EXPANDER	F-BASICとモニタのコマンドを拡張。	'82.9	¥3,000
622	スクリーン・アセンブラ	逆アセンブラ+アセンブラ	FM活研	¥3,000
625	ウォーク・ゲーム	転ばないように、闇の中を歩く	—	¥3,000
641	独立モニタ	フルRAMで動くモニタ	'82.11	¥3,000
642	3次元迷路	3次元迷路は2次元迷路に飽きた人用	'82.11	¥3,000
693	イエローサブマリン	PCGカードがあれば音も出ます	T14	¥3,000
695	CRASH	オール・マシン語のハイレゾゲーム	T14	¥3,000
744	MEMORY CHANGER	フルRAMで動くチェック・サムエディタ	'82.12	¥3,000
760	ザ・キューティ	Mr. I/Oのキューティ狩り	'83.1	¥3,000
762	変数リスト	デバッグ,改造に便利な変数のリストを！	83.1	¥3,000
775	ALL RAM DISK BASIC	DOSモードでDISK BASICを！	'83.2	¥3,000
777	THE 女学生 通草編	落ちてくるリンゴを受ける	'83.2	¥3,000
796	FMラリー	サブCPUを使う高速ゲーム	'83.3	¥3,000
425	U-MONITOR	モニタを拡張してブレーク・ポイントも	'82.6	¥3,000

FM-7/8

商品番号	商品名	内容	I/O掲載（年月号）	定価（送料別）
776	実戦 株式チャート	週足,年足を表示し,株の動きを予測する	'83.2	¥3,000
243	1人ポーカーゲーム	「神経が図太くなる本」を参考に作られました	—	¥3,000
256	ミニ&ディスアセンブラ	L 3の移植版	'81.12	¥3,000
262	グラフィック麻雀(漢字ROM使用)	254の漢字ROM版	'81.12	¥3,000
286	グラフィック花札こいこい	ドット単位の色指定を使い画面は感動的	—	¥3,000
287	グラフ作成プログラム	技術者，学生に	'82.1	¥3,000
288	日本語ワード・プロセッサNo.1	漢字ROMとK-505を使用	'81.12	¥3,000
290	スネーキー	移植版	—	¥3,000
307	ALL CAST STAR TREK	本物そっくりのキャラクタ！	'82.2	¥3,000
308	マシン語→DATA文作成プログラム	マシン語がBASICのDATA文に！	'82.2	¥3,000
316	カラーパターン・エディタ	キャラクタを自在に作って…	'82.3	¥3,000
319	SPACE FIGHTER	気分は戦闘機乗り	'82.3	¥3,000
320	ザ・麻雀	好評のザ・麻雀をFMに移植！	T12	¥3,000
341	日本語ワード・プロセッサNo.2	漢字ROM付のシステムで文書作成	'82.4	¥3,000
358	囲碁研修プログラム	PC-8001の移植版	—	¥3,000
359	易占プログラム	PC-8001の移植版	—	¥3,000
414	フローチャート・ジェネレータ	人のアルゴリズムも簡単に理解できる	'82.5	¥3,000
384	SPACE TRANSPORTER	相手をおびきよせて…	T12	¥3,000
385	Submarine WARS	絵を見るような美しさ！	T12	¥3,000
457	BLACK JACK	ドット・グラフィックを使った本格派	—	¥3,000
245	源平五目	白と黒のチップが裏と表で攻防戦	—	¥3,000
340	SPACE SHOOTER	侵略者を撃ち落とせ！	'82.4	¥3,000
597	Auto Plot	グラフ作成のツール	FM活研	¥3.000
598	AUTO-2001 FM-8	好評のAUTO-2001のFM版です	FM活研	¥4,500
579	UFO WARS	現われては消えるUFOを撃て	T13	¥3,000
580	アニメ付アナログ時計	朝がつらいあなたに	T13	¥3,000
623	シーソーゲーム	シーソーを使って風船割り	'82.10	¥3,000
635	金星基地SOS	金星基地を守るのは君の暗算力？	T14	¥3,000
636	THE 女学生 (下校編)	オオカミに捕まらないように	T14	¥3,000
694	棋盤プログラム	棋譜の登録，再生ができる	T14	¥3,000
828	キンチョマン (キー版)	宇宙人撃退には殺虫剤キンチョルンIIを	'83.5	¥3,000

送料1本500円．2本以上は1本につき100円増し．

COMPAC INC.

MZ-80B

	商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
	165	平安京エイリアン	東大TSG作の移植版	'81.5	¥3,000
G	166	ブラック・ホール	3Dグラフィック・プログラムG1使用	'81.5	¥3,000
	173	地底紘大の作戦	地底に攻め込むヘビをやっつけろ	—	¥3,000
G	174	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか	—	¥3,000
	175	セルフ・リロケータブル・デバッガ	MZ-80K/Cの移植版	'81.6	¥3,000
	176	ラベル付き逆アセンブラ	MZ-80K/Cの移植版	'81.7	¥3,000
G	183	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータがキミを襲う	—	¥3,300
	205	PC→MZBコンバータ	PCのテープをMZB用に変更	'81.9	¥3,000
	206	パターン・エディタ	思い通りの絵が描ける	'81.9	¥3,000
G	197	レンガくずし	はね返るボールでレンガをくずせ	'81.8	¥3,000
G	220	スネーク・ワールド	キミの反射神経に挑戦	T12	¥3,000
G	228	スペース・マウス	250階のビルからの脱出！	T12	¥3,000
G	230	THE GUARDIAN	四方八方，敵に囲まれて…	T13	¥3,000
G	232	グラフィック花札こいこい	本物そっくりの花札とともに音楽も奏でる	'81.11	¥3,000
G	233	アステロイド・ベルト	4種類のゲームが次々と現われる	T13	¥3,000
	259	FX-702P→MZBテキスト・コンバータ	702Pで作ったプログラムをMZBでリストアップ	'81.12	¥3,000
G	260	TV黒板	あのグラフィック花札もこれで作られた	'81.12	¥3,000
	291	チェック・サム・プログラム	マシン語のチェックに不可欠	'82.1	¥3,000
G	269	NEWグラフィック麻雀	グラフィック麻雀の改良，決定版	—	¥3,000
G	270	バックギャモン	表示を見ながら対戦	'82.1	¥3,000
	292	VOICE SYSTEM	しゃべるマシン語モニタ(女性の声)	'82.2	¥3,000
	293	BASIC VOICE	ストリング変数をMZBがしゃべる	'82.2	¥3,000
G	294	株価・出来高チャート	ケイ線，移動平均，逆ウオッチ，出来高	'82.2	¥3,000
	295	MZB→PC(マシン語コンバータ)	MZBでPCフォーマットのテープ作成	'82.2	¥3,000
G	296	チェス	ドット・グラフィックを使った本格的チェス	MZB活研	*¥3,000
	328	MZ→MZBマシン語コンバータ	MZのマシン語ソフトをコンバート！	'82.3	¥3,000
	330	ニューMONITOR	MZのマシン語ソフトがそのまま走る！	'82.3	¥3,000
G	268	エンパイア・クライマー	250階のビルをよじ登る	'82.1	¥3,000
G	344	キャラクタ・グラフィック同時コピー	マシン語で高速	'82.4	¥3,000
G	410	プラネタリウム	夜空をあなたの部屋へおとどけします	'82.5	¥3,000
G	411	DONKEY CLIMBER	エンパイア・クライマーの登山版です	'82.5	¥3,000
G	211	マッド・サーキット	敵の車をよけてドットを全部消す	'81.9	¥3,000
G	381	PATTERN THREE	3種のパターンを突破するゲーム	T12	¥3,000
G	382	地雷戦ゲーム	地雷をしかけて戦車を破壊	T12	¥3,000
G	383	タロット占い →	表示に驚いて占いを見忘れた!?	T12	¥3,500
G	428	MUSICREATE	MZBの音楽機能を自由自在に！	'82.6	¥3,000
G	430	DAN GAME	グラフィック画面にダン君登場 さて…	'82.6	¥3,000
	449	SB-5520ユーティリティ	BASICのエディタとデバッグ強化	'82.7	¥3,000
G	450	AUTO-2001G TOS版	AUTOに待望のグラフ機能が付いた	'82.7	¥5,500
G	343	ドッキリ・ゴリラモドキ	ころがるタルを避けてレディを助ける	'82.4	¥3,000
	517	SB-5520の拡張	BASICコマンドを拡張	'82.8	¥3,000
	518	日本語エラーメッセージ	エラーメッセージを解り易すく	'82.8	¥3,000
	519	COMMAND UP	モニタをより使い易すく	'82.8	¥3,000
G	520	4人ポーカー	MZBが3人分相手をしてくれます	'82.8	¥3,000
G	568	CASCADE	川で溺れた君は，何秒生きていられるか	T13	¥3,000
G	569	エイリアンの逆襲	ついにエイリアンは立ち上がった	T13	¥3,000
G	570	SPACE RESCUE	ガンバレ宇宙の救助隊	T13	¥3,000
G	571	SPACE POLICE	WICSを使ったゲーム	T13	¥3,000
G	610	グラフィック・キャラクタ・ジェネレータ	種々の字体でハード・コピーに便利	'82.9	¥3,000
G	611	THE MISSILE 3	ミサイルを避けて…	'82.8	¥3,000
G	628	ダイヤモンドは永遠に	ダイヤを取りに地下へ、地下へ	'82.10	¥3,000
G	629	DOT EDITOR(WICS)	画面に描いた絵をDATAとしてカセットへ	'82.10	¥3,000
G	643	スプライン関数	データ処理に活用	'82.11	¥4,500
G	645	PURSUIT	WICSを使ったグラフィック・ゲーム	'82.11	¥3,000
	661	PC→Hu-GBASICテキスト・コンバータ	PCのBASICプログラムをMZBに	'82.11	¥3,000
G	675	CLEAN CLIMBER	モンスターに追われながらもビル掃除(!?)	T14	¥3,000
G	676	肉シャツの×××	落ちてくる×××に当たらないよう！	T14	¥3,000
G	677	MANHATTAN	サザンクロスラリーゲームの亜流(?)	T14	¥3,000
G	678	ロボット大戦争	操作するキーが多いので…	T14	¥3,000
G	679	Red Cross	車を操って，人を助けるゲーム	T14	¥3,000
G	680	MUSIC MAN	音楽好きのあなたに…	T14	¥3,000
G	681	F.B.I.(アンタッチャブル)	間違えて一般市民を撃たないように！	T14	¥3,000
G	682	The Agent(WICS)	基地から秘密書類を盗み出せ！	T14	¥3,000
G	683	競輪ゲーム(WICS)	グラフィックをフルに使った迫力のゲーム	T14	¥3,000
G	684	ALIEN FALL(WICS)	PCのALIEN FALLを移植	T14	¥3,000
G	685	STAND GUARD(WICS)	ミサイル・コマンドのようなゲーム	T14	¥3,000
	740	TOS-X16	マシン語用テープ管理プログラム	'82.12	¥3,000
G	741	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82.12	¥3,000
	778	マシン語エディタ	マシン語入力やチェックに最適	'83.2	¥3,000
G	779	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ！	'83.2	¥3,000

GはG-RAMが必要
商品番号に色が付いているものは限定商品のため通信販売でのみ取り扱います。

MZ-80B ●印はMZ-2000で使用可

	商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
G	799	ALIEN SECTION(G・RAM I)	エイリアンから水爆を守れ	'83.3	¥3,000
G●	830	エキサイティングベースボール	思わず興奮，マイコンを壊しそう	'83.5	¥3,000
	846	ファイル・コントローラ	テープをまるでディスクのように使える	'83.7	¥3,000

MZ-2000

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
742	TOS-X16	マシン語用テープ管理プログラム	'82.12	¥3,000
743	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82.12	¥3,000
780	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ！	'83.2	¥3,000
801	パワーアップ・モニタ	MZ-2000のモニタを強化	'83.3	¥3,000
803	カラーパターン・エディタ(G-RAM I,II,III)	ゲームなどのキャラクタ作りに最適	'83.3	¥3,000
820	MZ-80Bシミュレート	80Bのマシン語ソフトを2000で！	'83.4	¥3,000
833	MZ-2000 BASICの拡張	1Z-001 BASIC，モニタを拡張	'83.5	¥3,000

ベーシックマスター レベル3

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
070	平安京エイリアン*	東大TSG作	—	¥3,000
087	スネーキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増してくる！	—	¥3,000
099	逆アセンブラ	'81年1月号の移植版	'81.3	¥3,000
147	HELP-3	レベル3用マシン語格納プログラム	'81.3	¥3,000
161	ブラック・ホール	3Dグラフィック・プログラム	'81.4	¥3,000
167	L3-DEBUGGER	1ステップトレース，逆アセンブラなど	'81.5	¥3,000
187	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータがキミを襲う	'81.6	¥3,300
198	ミニ&ディス・アセンブラ	6809の簡易型アセンブラと逆アセンブラ	'81.8	¥3,000
271	ザ・麻雀(40K)	ジャンピュータなみの速度，表示(40K版)	'82.1	¥3,000
315	ザ・麻雀(32K)	ジャンピュータなみの速度，表示(32K版)	—	¥3,000
272	NEWグラフィック麻雀	高速かつ実戦と同じ機能	—	¥3,000
312	L3にGET@，PUT@文を	ユーザー定義のキャラクタを自在に活用	'82.2	¥3,000
313	EARTH INVADERS	超高速のインベーダー軍団を迎え撃て！	'82.2	¥3,000
325	Kコンパイラ	6809の特徴を生かした整数型コンパイラ	'82.3	¥4,500
326	エディタ・アセンブラ	マシン語ソフト開発の必需品	'82.3	¥3,000
327	スペース・ドライブ	難易度は上の上ぐらい(?)	'82.3	¥3,000
345	L3にLPRINT文を	PCのLPRINT文をL3に	'82.4	¥3,000
346	猿蟹合戦	マシン語リアルタイム・ゲーム	'82.4	¥3,000
415	マンジ・カーレース	競争相手が攻撃してくるカーレース	'82.5	¥3,000
389	FLON&デパートあらし	L3 BASICを整数化で速度アップ	T12	¥3,000
437	サウンド・コンパイラ	効果音，音楽用データの編集に！	'82.6	¥3,000
438	VOM-3(VOICE MONITOR)	入出力データを音声で確認，いまや標準	'82.6	¥3,000
452	どっきりゴリラ	ユーモラスなゲーム！	'82.7	¥3,000
525	BASICの拡張	TEMP，MUSIC，PATTERN文追加	'82.8	¥3,000
586	スペース・マウス	250階を駆け昇れ！	T13	¥3,000
587	SPACE TRIP	PC-8001の移植版	T13	¥3,000
588	COSMIC BORDER	敵のステーションを撃破せよ	T13	¥3,000
589	BUG FIGHTER	飛び交うバグを打ち落とせ	T13	¥3,000
630	ハムレット	上からコインを入れ，4つ並べると勝ち	'82.10	¥3,000
649	BASICの拡張(part 2)	グラフィック・ステートメントの拡張	'82.11	¥3,000
696	グラフィック花札こいこい	MZBのこいこいを移植	T14	¥3,000
697	スペース・シューター	侵略者を撃ち落とせ！	T14	¥3,000
698	LUNAR CITY SOS	PC版を移植	T14	¥3,000
706	LEOPARD II	戦車戦のシミュレーション・ゲーム	BM活研	¥3,000
707	SOFT MUSIC SYNTHESIZER	ソフトのみで4声音が可能	BM活研	¥3,000
708	デストロイ・エイリアン	キャラクタも美しく，PSGの効果音もすごい	BM活研	¥3,000
709	3D FLIGHT SIMULATOR	高速で，真に迫ったフライトが楽しめる	BM活研	¥3,000
711	GRAPHIC EXPANDER	レベル3にグラフィック命令を！	BM活研	¥3,000
712	百人一首ゲームカルタ	日本古来のカード・ゲームをL3でやれる	BM活研	¥3,000
713	SPIDER'	部屋の中を動き回るSPIDERをやっつけろ！	BM活研	¥3,000
714	SNAKY II	マシン語による高速ゲーム，とにかく楽しい	BM活研	¥3,000
715	カード・ドライブゲーム	運転は引いたカードで決まる	BM活研	¥3,000
716	コンピュータ・タロット	L3でタロット占い！結果はプリンタへ	BM活研	¥3,000
717	GLOBE	指定した緯度，経度から見た地球を描く	BM活研	¥3,000
719	全自動逆アセンブラ	プログラムとデータを区別して逆アセンブル	BM活研	¥3,000
720	PUTエディタ	Gパターン作成ツール，連続再生でアニメ的に	BM活研	¥3,000
746	CLIST	ステートメントごとに色を変える	'82.12	¥3,000
765	BUG FIRE	PC 8001 I/O '81年3月号の移植版	'83.1	¥3,000
805	SPACE FALCON	敵ミサイルをかいくぐり燃料タンクへ	'83.3	¥3,000
831	ダブル・デンシティ	地球が2つの宇宙軍にはさみ打ち	'83.5	¥3,000
848	HSE-2	高機能マシン語モニタ	'83.7	¥3,000

MZ-1200,80K/C

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
017	平安京エイリアン	東大TSG作	—	¥3,000
006	スターウォーズ	UFOを撃ち落とす	'80.4	¥3,000
008	CAP-Xインタープリタ	情報処理技術者試験受験者用	'80.5	¥3,000

送料1本500円．2本以上は1本につき100円増し．

MZ-1200,80K/C

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
009	銀河鉄道999	スゴロク・ゲーム	'80.5	¥3,000
020	DEEP SCAN	潜水艦をやっつける	'80.5	¥3,000
013	パチンコ/アレンジ・ゲーム	本物そっくりの画面	'80.6	¥3,000
014	月面救助大作戦	ルナーレスキューのMZ版	'80.6	¥3,000
018	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビをやっつける	'80.7	¥3,000
023	ニューマシンランゲージ	マシン語モニタ	L1	¥3,000
028	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつける	'80.8	¥3,000
033	FAST	MZ用Tiny FORTH	'80.9	¥3,000
034	権兵衛&カラス	収穫ゲーム	'80.9	¥3,000
035	テキスト・エディタ&アセンブラ	8080用システム・プログラム	'80.9	¥3,000
039	メロディーメーカー	君のMZが電子オルガンに変身	'80.9	¥3,000
040	MZ→PC変換プログラム	MZのテープをPC用に変更	'80.12	¥3,000
041	エンドレス・スペース・ウォーズ	敵のUFOをやっつけろ	'80.10	¥3,000
046	SOSパチスカーフ	UFO, 海底火山がある潜水艦ゲーム	'80.11	¥3,000
047	株式チャート・ディスプレイ	株価の動きが一目でわかる	'80.11	¥3,000
048	SELF RELOCATABLE DEBUGGER	メモリ内のどこにでも置けるデバッガ	'80.11	¥3,000
049	リアルタイム3次元グラフィックス	迫力満点の3Dパッケージ	'80.11	¥3,000
051	LISP	リスト・プロセッサのMZ版	'80.12	¥3,000
052	ちくちくバルーン	風船をコントロールして迷路を抜ける	'80.12	¥3,000
053	SEA ADVENTURE	宝物探しゲーム	'80.12	¥3,000
059	FORTRAN-MZ	実数演算，組み込み関数内蔵	'81.1	¥4,500
061	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか!	'81.1	¥3,000
071	マイコン・ナビゲーター	ラリーの計算はマイコンで	L2	¥3,000
072	銀河占星術	生物時計などの知識も入った占星術	L2	¥3,000
073	株式売買判定	投資家のデータ整理に，初心者の売買判定に	L2	¥3,000
074	モールスの練習	上級ライセンスをめざすハムの君に	L2	¥3,000
062	MZ版ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンをうつ	—	¥3,000
088	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,000
090	ラベル付き逆アセンブラ	ソース・ファイルも作れる	'81.2	¥3,000
089	UFOアタッカー	UFOとの攻防戦	'81.2	¥3,000
116	SOS!QUEEN ELIZABETH	時限爆弾の信管をうまく抜いてください	T11	¥3,000
117	チェス2手詰め解答プログラム	詰めチェスの問題を入力すると，答が出る	T11	¥3,000
118	UFO CAR-RACE	レース中UFOが出現します	T11	¥3,000
119	BATTLE SHIP	飛行機あり，機雷あり，駆逐艦ありの楽しいゲーム	T11	¥3,000
120	LETS STUDY CLOCK	アナログ時計の読み方を教えます	T11	¥3,000
121	新ライフ・ゲーム	生物の誕生や死滅といった現象をシミュレート	T11	¥3,000
122	STAR FIRE	隕石や戦闘衛星の間をねらって敵を破壊	T11	¥3,000
123	遺跡の番人	正体不明の番人が君の発掘から遺跡を守る	T11	¥3,000
124	宝さがしゲーム	ガイガーカウンタ片手に宝探しに出掛けましょう	T11	¥3,000
125	バルンボンバー	飛行機からの爆弾あり，風船からのミサイルあり	T11	¥3,000
126	ちくちくBALLOON	障害物をよけながら風船を操るゲーム	T11	¥3,000
127	レーザーゲーム	小惑星をはさんでの銃撃戦	T11	¥3,000
132	インベーダゲームスペシャル	キャラクタを使ったインベーダゲーム	T11	¥3,000
129	CAR-RACE	走行時間120秒の距離を競う	T11	¥3,000
130	OIL FIELD	大砂漠で巨大油田を掘り当てよう	T11	¥3,000
131	SHADOW ALIEN	エイリアンの姿が見えない変わったゲーム	T11	¥3,000
133	ルーレット・ゲーム	テレビ画面でルーレットを!	T11	¥3,000
134	巨大迷路	できた迷路を3分で抜けるのは神技	T11	¥3,000
135	倒せ!ヤマト!反射衛星砲ゲーム	ヤマトの敵ガミラス・ファン待望の反ヤマト・ゲーム	T11	¥3,000
137	SUPER BAZOOKA	バズーカ砲で敵をやっつける気分爽快なゲーム	T11	¥3,000
138	BEAN BALL	ブロックくずしを改良してできました	T11	¥3,000
139	SNAKE PANIC	SPACE SNAKEの卵を退治してください	T11	¥3,000
140	レンガくずし	ハドルとボールでレンガをくずせ	T11	¥3,000
060	平安京パックン	FORMで作ったパックンボーイ	81.1	¥3,000
141	モナコ・グランプリ	凍結路，トンネルありのカーレース	T11	¥3,000
142	3匹のガンマン	インディアンから砦を守るゲーム	T11	¥3,000
146	M-FORTH/MZ	佐世保マイコンセンター製	'81.3	¥6,000
154	顧客管理プログラム	自動車セールスマン用	'81.3	¥3,000
172	CUBIC MAZE-X4	無重力迷路空間から脱出する	'81.5	¥3,000
177	BASIC TURBO	SP-5030をパワーアップする	'81.6	¥3,000
184	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータがキミを襲う	—	¥3,300
188	SUPER MONSTER	迷路内のエイリアンを押しつぶす	'81.7	¥3,000
189	アクティブ・フィルタ設計プログラム	f特性や回路定数がすぐわかる	'81.7	¥3,000
190	STAR TREK	M-FORTH/MZが必要	'81.7	¥3,000
191	PC→MZ変換プログラム	PCのテープがMZで読める	'81.7	¥3,000
199	音声入出力システム	抵抗を2本追加するだけで，音声入出力ができる	'81.8	¥3,000
200	MZ↔CRCテープ・フォーマット変換	CRC-80のソフト開発に便利	'81.8	¥3,000
201	TANK DEFENDER	敵のタンクから基地を守る	'81.8	¥3,000
212	チェス	人間VSコンピュータ!チェス問題	'81.9	¥3,000
223	ボーレートを倍速に	MZをパワーアップ	'81.10	¥3,000

商品番号に色が付いているものは限定商品のため通信販売でのみ取り扱います。

MZ-1200,80K/C

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
234	スピーチ・シンセサイザ	ソフトだけでMZと会話を!	'81.10	¥3,000
235	STEP TRACER	マシン語学習に最適	'81.11	¥3,000
236	漢字ワード・プロセッサ	OAとしてMZを!	'81.11	¥3,000
237	ストリング変数をMZがしゃべる	マイコンと話すのはやはり楽しいもの	'81.11	¥5,000
257	Z80マイクロアセンブラ	ザイログ形式のアセンブラ	'81.12	¥3,000
247	チェック サム・プログラム	マシン語のチェックに不可欠	'81.11	¥3,000
273	トレーサ	PCトレーサの移植版	'82.1	¥3,000
274	バックギャモン	あなたはコンピュータに勝てるか?	'82.1	¥3,000
275	6809スーパバイザ	MZで6809のトレースを!	'82.1	¥3,000
298	おとりアタッカー	おとりになってUFOをやっつけろ!	'82.2	¥3,000
299	WICSリナンバー,オート・ラインナンバー	WICSのエディタを改良	'82.4	¥3,000
300	エディタ・アセンブラ	シャープのエディタ・アセンブラを使用	'82.2	¥3,000
314	PC→MZテキスト・コンバータ	BASICプログラム・コンバータ(HuBASIC使用)	'81.8	¥3,000
332	F1レーサー	ゴールまでの到着時間を競う!	'82.3	¥3,000
353	バイキング	MZの芸夢狂人，馬場さんの傑作!	'82.4	¥3,000
354	カンフルZP-5039B	SP-5030用強化プログラム	'82.4	¥5,000
355	ワンキーオルガン	MZを楽器に!	'82.4	¥3,000
408	マルチタスク・モニタ	2つ作業を同時進行	'82.5	¥3,000
409	因幡白兎	昔話がゲームになった?	'82.5	¥3,000
375	梅花心易プログラム	占いプログラムの梅花心易法	T12	¥3,000
376	ルービックキューブ解法プログラム	ルービックキューブのできない方へ	T12	¥3,000
377	ネズミトリ・ゲーム	ネズミからチーズを守れ!	T12	¥3,000
378	PCG MAD HIGHWAY	狂気のレーシング	T12	¥3,000
380	アンドロメダ・プラン	目指すはアンドロメダ	T12	¥3,000
441	DIGITAL INVADERS	電卓ゲームのシミュレート版	'82.6	¥3,000
456	MUマシン・ランゲージ	BASICのようにエラー表示!	'82.7	¥3,000
526	MZ版多機能チェンジ・メモリ	マシン語入力用プログラム	'82.8	¥3,000
527	BOXING	ビデオ付ボクシング・ゲーム	'82.8	¥3,000
572	PCG SPACE PANIC	地下室で繰り広げられる死闘	T13	¥3,000
573	どっきりゴリラ	落ちてくるタルをよけてレディを助ける	T13	¥3,000
574	GOLF 5	K/Cでゴルフができる	T13	¥3,000
575	ミサイル迎撃作戦	落下するICBMを迎撃せよ	T13	¥3,000
576	SPACE SHOOT GAME	連続撃ちで高得点を!	T13	¥3,000
577	COSMO SHOOT	群れをなすエイリアンを撃ち落とせ	T13	¥3,000
626	UTILITY & MAPIEP	上下左右スクロールができるデータ・ベース	'82.10	¥4,500
627	N-BASIC・SP5030TEXT CONVERTER	BASICテキストのコンバータ	'82.10	¥3,000
646	ピエロ SP-5030	ピエロを操って遊ぶゲーム	'82.11	¥3,000
686	CLOSS CURSOR(WICS)	バイキン退治(?)ゲーム	T14	¥3,000
687	NEW TENNIS	古典的テニス・ゲームです	T14	¥3,000
688	迷宮伝説	ギリシャ神話をシミュレートしたゲーム	T14	¥3,000
689	LUNAR ESCAPE(WICS)	月基地から脱出!	T14	¥3,000
690	バクDAN GAME(WICS)	DANが出てくるユニークなゲーム	T14	¥3,000
691	ATTACKER(WICS)	敵の基地にどこまで攻め込めるか	T14	¥3,000
782	MU-5030 BASIC	SP-5030を拡張	'83.2	¥3,000
807	MZプロレス	イノキ国の新人とジャイアントとの戦い	'83.3	¥3,000
808	BASIC→WICSテキスト・コンバータ	SP-5030のフログラムをWICS用に	'83.3	¥3,000
821	メモ殺人	TRSが最後に残したメモは	'83.4	¥3,000
148	怪盗ルパン	銀行から金を盗る!	'81.3	¥3,000
152	ミサイル・コマンド	敵のミサイルから都市を守る	'81.3	¥3,000

PC-8001, mkII (Nモード)

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
012	視力検査	5メートル離れて視力検査を	'80.5	¥3,000
016	もぐらたたき	もぐらに当ると色が変わる	'80.6	¥3,000
019	PC-ASM	PC用1パス・アセンブラと逆アセンブラ	'80.7	¥3,000
010	火の鳥ゲーム	不死鳥火の鳥をつかまえる	'80.7	¥3,000
021	スペース・チェイス	敵の宇宙船を攻撃	'80.7	¥3,000
022	エレクトロ絵本	エレクトロ絵本医学用デモ付	'80.7	¥3,000
029	地底最大の作戦	地底基地に攻め込みヘビをやっつける	'—	¥3,000
036	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつける	—	¥3,000
037	ちくちくバルーン	風船をコントロールして迷路を抜ける	'80.9	¥3,000
042	PC版ルービック・キューブ	立体パズル	'80.10	¥3,000
043	スターファイア	スピード!迫力!	'80.10	¥3,000
044	カラー(KALAH)	石取りゲーム	'80.10	¥3,000
045	グラフィック麻雀	4人麻雀ゲームのグラフィック版	'80.10	¥3,000
050	ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンを撃つ	'80.10	¥3,000
054	2パス・アセンブラ	リアルタイムでエディット，アセンブルができる	'80.12	¥4,500
055	地獄の黙示録	ヘリコプタを操作して敵を攻撃する	'80.12	¥3,000
056	帝国の逆襲ゲーム	映画の名画面もマイコンで!	'80.12	¥3,000
063	文字表示プログラム	ひらがな，漢字など，400字が収録できる	'81.1	¥3,000

送料1本500円，2本以上は1本につき100円増し。

PC-8001, mkII（Nモード）

商品番号	商品名	内容	I/O掲載（年月日）	定価（送料別）
064	3Dスタートレックファイア	星が迫ってくる3Dゲーム	'81.1	¥3,000
066	PC用漢方薬。診断プログラム	望診,聞診,問診,切診の順序にそっています	'81.1	¥3,000
024	印字機能付逆アセンブラ	TP-80Eに出力する逆アセンブラ	L1	¥3,000
075	作表用プログラム	MIPLOT,パラメータを入力し表の原紙を作図	L2	¥3,000
076	2次元図形の移動,拡大・縮少,回転	MIPLOT,2次元シミュレータ	L2	¥3,000
077	3次元図形の移動,拡大・縮少,回転透視	MIPLOT,3次元シミュレータ	L2	¥3,000
078	乱数の生成とその検定	MIPLOT,指数乱数表,正規乱数列の生成ほか	L2	¥3,000
079	FUNCTION PLOTTING	任意の陽関数をCRTに表示します	L2	¥3,000
080	MAIL	カセット・ベースの住所録	L2	¥3,000
081	体育授業のための成績プログラム	5つのテストをもとに標準偏差などを出力	L2	¥3,000
082	成績管理プログラム	ヒストグラム,全体順位別表示などができる	L2	¥3,000
083	理想の栄養プログラム	適正体重は？またどのくらい食べればよいか	L2	¥3,000
084	「易占」プログラム	当るも八卦,の384通りの占いができます	L2	¥3,000
085	中間連続写像プログラム	MIPLOT,図形間の中間的な図形を連続的に出力	L2	¥3,000
086	スネーキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増してくる	—	¥3,000
092	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,000
093	PC-FAST	MZ版FASTを移植	'81.2	¥3,000
094	改良版逆アセンブラ	80年2月号のデバック版	'81.2	¥3,000
095	Monitor-2	16進キー入力,メモリ・ダンプ,チェック・サム付き	'81.2	¥3,000
096	FIRF RESCUE	燃え上がるビルから人を救出する	'81.2	¥3,000
101	PCGカーレース	スピードを上げすぎないで走るのがコツ	T11	¥3,000
102	オート・タイマー付MOOゲーム	英国生まれの数あてゲーム	T11	¥3,000
103	スロットマシン	どうしても勝ちたい人には秘密の手法が	T11	¥3,000
105	DEFEND THE EARTH	宇宙戦艦シミュレーション・ゲーム	T11	¥3,000
106	ALIEN	平安京エイリアンとどこかがちがう恐ろしいゲーム	T11	¥3,000
107	暗算の練習	全問正解のとき,ドラエモンが出現	T11	¥3,000
108	平安京エイリアン*	東大TSG作	T11	¥3,000
109	MOON WAR GAME	侵略してくるUFOをミサイルで撃ち落すゲーム	T11	¥3,000
110	ALIEN COMMANDER	敵の砲台をすべて爆破するゲーム	T11	¥3,000
111	グラフィック神経衰弱	トランプ・ゲームがテレビでできる	T11	¥3,000
112	TANK GAME	タンクを上,下,左,右に操り,ミサイル発射	T11	¥3,000
113	囲碁研修プログラム	名局鑑賞,定石研究を効率よくできる	T11	¥3,000
114	ルーレット・ゲーム	TV画面でルーレットが楽しめる	T11	¥3,000
115	1人ポーカー	「神経が図太くなる本」を参考につくられました	T11	¥3,000
144	ルービック・キューブ解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.3	¥3,000
145	PC版CAP-X	「56年度版CAP-X入門」より	—	¥3,000
153	BUG FIRE	BUGのいる迷路から脱出する	'81.3	¥3,000
157	バリアブル・リスト	BASICリストの変数整理用	'81.4	¥3,000
159	LUNAR CITY SOS	トブンダーの攻撃から月面基地を守る	'81.4	¥3,000
158	PCG LUNAR CITY SOS	LUNAR CITY SOSのPCG版	'81.4	¥3,000
168	FORM/PC	カラー命令付きTiny FORTRAN	'81.5	¥5,000
169	PC-LISP	MZ版LISPの移植	'81.5	¥3,000
170	ALIEN PART 2	スペース・パニックのPC版	'81.5	¥3,000
171	統計処理プログラム	回帰線,回帰式が求まる	'81.5	¥3,000
178	マシン語マスター	初心者向けのマシン語	'81.6	¥3,000
179	SNAKE WORLD	ライフル1つで,サソリに立ち向う	'81.6	¥3,000
180	テンピリオン解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.6	¥3,000
185	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータがキミを襲う	—	¥3,300
192	THE GUARDIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,000
193	THE PCG GUARDIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,000
194	K-DOS	マシン語のサポートは強力！	'81.7	¥5,000
195	3Dフライト・シミュレータ	ヘリコプターの操縦感覚が味わえる	'81.7	¥3,000
196	高速タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.7	¥3,000
202	ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	—	¥3,000
203	PCG ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	'81.8	¥3,000
207	PCトレーサ	マシン語トレーサ・レジスタ表示	'81.9	¥3,000
213	FX-602Pリスト作成	602PのテープをPCでリストアップ	'81.9	¥3,000
214	テープ・ダンプ・プログラム	テープの中が見える！	'81.9	¥3,000
218	リアル・スクリーン・コピー	画面（グラフィック＋文字）のコピー	'81.9	¥3,000
221	合否判定プログラム	理系編,現実を見つめよう	'81.10	¥3,000
097	ミサイル迎撃作戦	落下するICBMを迎撃せよ	'81.2	¥3,000
209	マッド・サーキット	敵の車をよけてドットを全部消す	T14	¥3,000
210	PCGマッド・サーキット	PCGマッド・サーキット	T14	¥3,000
239	レーダーファイヤー	3次元シミュレーションゲーム	'81.11	¥3,000
222	カセットラベル・プリンタ	ミュージック・カセットにラベルを	'81.10	¥3,000
224	倍精度関数	科学技術演算に！	'81.10	¥3,000
227	スペース・マウス	250階のビルからの脱出！	'81.10	¥3,000
238	K-DOS for New Version	ニューバージョン・ディスクのK-DOS	'81.11	¥5,000
240	N-BASIC Consolidator	N-BASICを大幅に機能強化	'81.11	¥3,000
241	PCGレーダーファイヤー	3次元シミュレーション・ゲーム！	'81.11	¥3,000

商品番号に色が付いているものは限定商品のため通信販売でのみ取り扱います。

PC-8001, mkII（Nモード）

商品番号	商品名	内容	I/O掲載（年月号）	定価（送料別）
242	多機能チェンジ・メモリ	マシン語プログラムのための便利なツール	'81.11	¥3,000
248	ウインドウ・コピー	N-BASIC Consolidator第2弾	'81.12	¥3,000
249	エンパイヤー・クライマー	250階のビルをよじ登れ！	'81.12	¥3,000
250	FX-702P-PCテキスト・コンバータ	702Pで作ったプログラムをPCでリストアップ	'81.12	¥3,000
251	PC用モニタ	MZのS.R.Dを目標に作られた	'81.12	¥3,000
252	チェック・サム・プログラム	マシン語で大巾にスピード・アップ	'81.12	¥3,000
277	株価・出来高チャート	株で儲けて元をとろう!?	'82.1	¥3,000
279	スクリーン・コピープログラム	ロード,セーブ,エディット可能！	'82.1	¥3,000
280	日本語エラーメッセージ	エラーを出すのが楽しくなる!?	'82.1	¥3,000
301	SPACE TRIP(PC版)	目指すはアンドロメダ！	'82.2	¥3,000
302	SPACE TRIP(PCG版)	目指すはアンドロメダ！	'82.2	¥3,000
303	2パス・アセンブラ&エディタ	ザイログ形式でオフセットも使えます	'82.2	¥3,000
304	マシン語ローダ&セーバ	マシン語テープにもファイル名が付いた	'82.2	¥3,000
322	リアルタイム・アニメーション・ツール	3Dアニメ作成用ツール,マシン語で高速	'82.3	¥3,000
323	VOICE MONITOR	ハードの改造なし,これがPCの肉声	'82.3	¥3,000
324	JACK TIGER	作者はペアでとふってますが,ひとりでも…	'82.3	¥3,000
347	BASICステップ・トレース	BASICプログラムのデバッグ・ツール	'82.4	¥3,000
348	GP-250X用フォント	PCのグラフィック用フオント	'82.4	¥3,000
349	SPACE WAR	標的は隠れたインベーダー！	T14	¥3,000
350	PCG SPACE WAR	標的は隠れたインベーダー！	'82.4	¥3,000
351	スペクトル解析	最大エントロピー法を用いた解析	'82.4	¥3,000
352	SUPER DISK MAGIC	ディスケットのリバイブも可能	'82.4	¥3,000
406	BIG-8+ゲーム	高速インタープリタBIG-8＋ゲーム	'82.5	¥3,000
407	回帰分析	統計処理に用途は多様	'82.5	¥3,000
364	SPACE SHIP	着陸は慎重に！	T12	¥3,000
365	囲碁テスト・プログラム	囲碁の醍醐味をパーコンで！	T12	¥3,000
366	SPACE GATE	隕石を避け宇宙の門をくぐれ！	T12	¥3,000
367	ペントミノ	組み込みパズル,頭脳に挑戦	T12	¥3,000
368	COW BOY GAME	エイリアンとCOWBOYの決闘！	T12	¥3,000
369	サブマリン	潜水艦から身を守れ！	T12	¥3,000
370	SPACE FIGHTER	戦車を撃て！	T12	¥3,000
371	PCGデジタル・インベーダー	電卓シミュレーション・ゲーム	T12	¥3,000
372	すずめのからこうさんすうきょうしつ	すずめさんとお勉強	T12	¥3,000
395	BURN	対エイリアンとデッドヒート	T12	¥3,000
432	KANJI EDITOR	PCGに漢字を入れて読み易く	'82.6	¥3,000
434	THE KANJI	簡易漢字ワード・プロセッサGP用	'82.6	¥3,000
436	BEGGAR SNAKE	お金を求めて右往左往	'82.6	¥3,000
435	BEST MONITOR	アセンブラ,逆アセンブラをもつモニタ	'82.6	¥4,500
424	アニメーション・ドローイング・プログラム	WX-4671,4675用作画プログラム	'82.6	¥3,000
453	マリン・ベルト	サブマリンでインベーダーを迎え撃て！	'82.7	¥3,000
454	CONVENIENCE PC	PCのBASICを拡張	'82.7	¥3,000
278	ATTACKER	敵の基地にどこまで攻め込めるか	'82.1	¥3,000
373	源平五目	オール・マシン語の強い源平五目	T12	¥3,000
521	カセットI/Oパワーアップ	データ・カセットの信頼性向上	'82.8	¥3,000
522	DISK BASICの拡張コマンド	DOSの強化	'82.8	¥3,000
523	3 BY 4	陣地を75%以上取るゲーム	'82.8	¥3,000
524	SKI GAME	回転競技をマイコンで	'82.8	¥3,000
552	3 QUARTER	現代版陣取りゲーム	T13	¥3,000
554	スーパーモンスター	エイリアンをブロックではさむ	T13	¥3,000
556	PARACHUTE	エイリアンがパラシュートで降りてくる	T13	¥3,000
557	ザ・麻雀	マイコンと1対1の勝負	T13	¥3,000
558	PSI診断付バイオリズム	今日の体調は…	T13	¥3,000
559	THE GOLF	シングル目ざして,今日もテレビに向かう	T13	¥3,000
562	PCG究極のグラフィック麻雀	グラフィック麻雀の最高峰	T13	¥3,000
603	N-BASICユーティリティー	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,000
605	CIRCUIT	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,000
606	CIRCUIT(PCG版)	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,000
607	PC-ジャン！	マイコンも手を考える2人麻雀	'82.9	¥3,000
616	PC-TOS	BASICプログラムのテープ管理に	'82.10	¥3,000
617	PORTER	あなたは荷役人夫,早く荷物を積み込め！	'82.10	¥3,000
618	PCG PORTER	あなたは荷役人夫,早く荷物を積み込め！	'82.10	¥3,000
619	スーパー麻雀(PCG)	オール・マシン語の高速麻雀	'82.10	¥3,000
639	GALAXY BATS	くるくるまわるUFOを撃て！	'82.11	¥3,000
670	将棋の練習	棋譜の保存,再生が可能な将棋盤	T14	¥3,000
671	THE CHASING MONSTER	パックンボーイ・タイプのゲーム	T14	¥3,000
672	SUPER SLOT MACHINE	マイコンでスロットマシンを！	T14	¥3,000
673	DEFEND BASE	侵略者から基地を守れ	T14	¥3,000
674	モンスターパニック	迫りくるモンスターを撃て！	T14	¥3,000
655	RIVER RESCUE	川を上って人を助ける平和なゲーム	T14	¥3,000
656	ファントムIV	ファントムの操縦士になって基地を粉砕	T14	¥3,000

送料1本500円，2本以上は1本につき100円増し．

PC-8001, mkII (Nモード)

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
657	PCGゴルゴ15	PCGを使ったリアルなゲーム	T14	¥3,000
658	PC, PC+PCGカエルの冒険	故郷へ帰るカエルを待つものは…	T14	¥3,000
659	THE 悟空	悟空は無事天竺へ着けるか？	T14	¥3,000
736	Z80DISASSEMBLER-TRACER	トレース機能を持つラベル付逆アセンブラ	'82.12	¥3,000
737	G-TURBO MPC	プリンタに直接グラフィックを描く	'82.12	¥3,000
738	マイコン愛好家のための写真術入門	写真撮影データ集録用ソフト	'82.12	¥3,000
739	UFO WARS	慣性の法則に合った2人用ゲーム	'82.12	¥3,000
757	DANGEROUS DRIVE	危険の多い多難なドライブ	'83.1	¥3,000
770	LLIST POWER UP「GP-80M用」	PC-8001のLIST機能を強化	'83.2	¥3,000
771	シングル・ディスク用S-DOSコピー	シングル・ドライブでコピーを行ないたい人に	'83.2	¥3,000
772	ルービック・リベンジ解法プログラム	リベンジをあなたに代わって解く	'83.2	¥3,000
818	FLYING FOX	空母, 戦車を爆撃せよ(PCG-8100使用)	'83.4	¥3,000
826	ジャンピング ALIEN	(PC・PC+PCG,BIG-8)跳ねるエイリアンは敵か味方か	'83.5	¥3,000

VIC-1001

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
098	平安京エイリアン*	東大TSG作	—	¥3,000
181	POP UP	鬼ババ・ゲームと同じ	'81.6	¥3,000
186	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータがキミを襲う	—	¥3,300
204	RALLAY UP	岩をよけながら, ポイントをあげていく	'81.8	¥3,000
215	マシン語モニタ+地獄の黙示録	VICでマシン語がつかえる+ゲーム	'81.9	¥3,000
225	Tiny HIRES PACK	高解像, 鮮明	'81.10	¥3,000
281	VICでアセンブラを！	6502のアセンブラでソフトの制作を！	'82.1	¥3,000
282	グラフィックとカナ・モードの切り換え	自分のプログラムとくっつけて	'82.1	¥3,000
283	地底最大の作戦	移植版	—	¥3,000
284	スネーキー	移植版	—	¥3,000
311	Tiny逆アセンブラ	6502の逆アセンブラ・プログラム	'82.2	¥3,000
333	改良版アセンブラ	好評のアセンブラのエディタ強化！	'82.3	¥3,000
334	CRAZY PIG	狂ったブタとの死闘, ユーモラスなゲーム	'82.3	¥3,000
356	ハイリゾ・グラフィックス	基本システムで作動するグラフィック・ユーティリティ	'82.4	¥3,000
397	人類抹殺ゲーム	高速で, すばらしくはでなゲーム	'82.4	¥3,000
391	APPLE CATCHER	降ってくるリンゴをキャッチ	T12	¥3,000
392	マラソン・マン	黙々とただ黙々と走るマラソン・マン	T12	¥3,000
394	APPLE GAME	リンゴを射て！	T12	¥3,000
396	エイリアンの逆襲	分身するエイリアンが襲う	T12	¥3,000
442	トレース付モニタ	ステップ動作でデバックを容易に	'82.6	¥3,000
529	SPACE TRAVEL	VIC-1213を使ったゲーム	'82.8	¥3,000
530	音楽演奏プログラム	データ編集機能付音楽演奏プログラム	'82.8	¥3,000
581	RESCUE BOAT	ワニや流木をよけておぼれた人を助ける	T13	¥3,000
582	POKER	VICでカード・ゲーム	T13	¥3,000
583	THE RESCUE OF VIC SHUTTLE	地上に残された人を救うのは君だ	T13	¥3,000
584	カエルの冒険	カエルの世界にも交通戦争が	T13	¥3,000
613	アセンブラ, ディスアセンブラ	モニタを持つアセンブラ, 逆アセンブラ	'82.9	¥3,000
416	EX-MONITOR & NEWパックン	マシン語モニタとパックン・ボーイ	'82.5	¥3,000
631	Tiny Function	ファンクション・キーの定義プログラム	'82.10	¥3,000
701	CAR RACING	VICでカーレースを！	T14	¥3,000
702	ハイリゾ麻雀	PC-6001の麻雀を移植	T14	¥3,000
703	へびとたまごゲーム	鳥から卵を奪い取れ！	T14	¥3,000
704	SPACE MOTH FIGHTER	侵略者を打ち落とせ！	T14	¥3,000
705	スペース・マウス	250階のビルから脱出	T14	¥3,000
747	BUILDING ALIEN	ビルに巣食うエイリアンをさけて地下に	'82.12	¥3,000
783	2パス　アセンブラ	6502のマシン語開発に！	'83.2	¥3,000

APPLE II

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
025	6K BASICコンパイラ	6K BASICを持っている人向き	L1	¥3,000
026	APPLE FORTHディスコンパイラ	SOFTAPE社のソフトを持っている人向き	L1	¥3,000
057	SHAPE TABLE GENERATOR	シェイプ・テーブルのデータ作成に便利	'80.12	¥3,000
091	マイロン将棋盤	駒は先手, 後手ともすべて漢字表示	'81.2	¥3,000
150	ルービック・キューブ解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.4	¥3,000
400	NEW 6K BASICコンパイラ	整数BASICのコンパイラ	L3	¥5,000

ベーシックマスターL2, L2II, Jr. ▶はJr.のみで動作

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
031	スクリーム・ゲーム	敵に石を投げつける	'80.8	¥3,000
162	KUMAJIRI/BM	記号化言語のコンパイラ	'81.4	¥3,000
182	BASIC COMPILER/BM	整数型コンパイラ	'81.6	¥5,000
285	音声出力	マイコンに親しみがわく音声出力	'82.1	¥3,000
386	プロゴルフ	ゴルフはできなくてもプロゴルフはできる	T12	¥3,000
387	CRAZY FLY	ムーンクレスタ以上の迫力	T12	¥3,000
444	グラフィック麻雀	増設RAMが必要です	—	¥4,000

※VIC-1001はメーカー製テープレコーダの仕様変更のため, 旧タイプのみ使用可能

ベーシックマスターL2, L2II, Jr. ▶はJr.のみで動作

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
▶721	MISSION TREASURY	8個の鍵を中央の鋼に運んでください	BM活研	¥3,000
▶722	ファイヤーキャノン	補給物資をキャノン・ベースまで運べるか	—	¥3,000
723	CANDLE	4本のローソクすべてに火を燈してください	BM活研	¥3,000
724	3D CAR RACE	オール・マシン語の高速カーレース	BM活研	¥3,000
725	RADER-X	相手の車をかわしチェック・ポイントをめざせ	BM活研	¥3,000
▶726	グラフィックユーティリティVer.2	リバース, サークル, 回転・拡大などを追加	BM活研	¥3,000
728	STREAM RESCUE	川に浮いた枝を避けながら湖をめざせ	BM活研	¥3,000
▶729	FULL KEY PROGRAM	Jr.をフル・キーボードに！	BM活研	¥3,000
730	BASICトレーサ	BASICのデバッグに強力なツール	BM活研	¥3,000

PC-1500

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
335	音楽演奏プログラム	拡張メモリが必要です	'82.3	¥3,000
531	月面着陸	月面軟着陸するゲーム	'82.8	¥3,000
784	ポケコン大相撲	あなたは幕内力士になれるかナ	'83.2	¥3,000
512	ドッキリ・ゴリラ	ゴリラの攻撃をかわしながらいざ突進	—	¥3,000

JR-100

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
439	タートルグラフィックス・インタープリタ	簡易グラフィック用のインタープリタ	'82.6	¥3,000
440	マシン語モニタ	JRのマシン語モニタを強化	'82.6	¥3,000
455	タートル・アニメーション	速さで勝負のアニメーション	'82.7	¥3,000
614	キャラクタ・ジェネレータ	キャラクタ定義プログラム	'82.9	¥3,000
528	GET@PUT@サブルーチン	配列と画面データをやり取りする	'82.8	¥3,000
632	逆アセンブラ	BASICによる逆アセンブラ	'82.10	¥3,000

HC-20

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
633	グラフィック麻雀	HC-20でグラフィック麻雀を！	—	¥3,000
660	逆アセンブラ	マシン語を使いたい人は必携	'82.11	¥3,000
810	地獄の黙示録	高速マシン語ゲーム	'83.3	¥3,000

PASOPIA

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
443	HELPER	作表用プログラムレス言語	'82.6	¥4,500
644	レンガくずし	マシン語で作った古典的ゲーム	'82.11	¥3,000
699	K-STAR TREK	スタートレックのパソピア版	T14	¥3,000
763	モニタ+スペース・シューター	マシン語モニタとゲームのセット	—	¥3,000
700	グラフィック麻雀	マイコンと麻雀を！	T14	¥3,000

SMC-70

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
749	ハイ・スピード麻雀	精細な画面による2人麻雀	—	¥3,000

FP-1100

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
750	ザ・麻雀	マイコンと1対1の麻雀	FP-PW1	¥3,000
752	レンガくずし	ポピュラーなマイコンゲーム	FP-PW1	¥3,000
753	バックギャモン	おなじみゲームのマイコン版	FP-PW1	¥3,000
754	SPACE TRANSPORTER	自動追尾ミサイルから逃げろ	FP-PW1	¥3,000
789	ゴルフ・ゲーム	ホールインワンをめざして	'83.3	¥3,000
785	エイリアンの逆襲	基地に攻め込むエイリアンを撃て！	FP-PW1	¥3,000
786	MOOゲーム	カンと推理力のゲーム	FP-PW1	¥3,000
787	KALAHゲーム	コンピュータと知恵比べ	FP-PW1	¥3,000
788	ラベル付逆アセンブラ&トレーサ	デバッグ, 解析の強力なツール	FP-PW1	¥3,000
822	CHARACTER EDITOR	自在にキャラクタを定義！	FP-PW1	¥3,000
847	3D GRAPHIC SYSTEM	濃淡による立体表現が可	'83.8	¥3,000

MZ-700

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月号)	定価(送料別)
845	HALの逆襲(S-BASIC)	コンピュータHALがついに……	'83.6	¥3,000
815	ウイリアム・テル	落ちるリンゴをねらって射て	—	¥3,000
816	ミサイル迎撃作戦	落下するICBMを迎撃せよ	—	¥3,000
834	F1レーサー	ゴールまでの到着時間を競う	—	¥3,000

FP-1100グラフィック麻雀はWonder Softより発売します.

商品番号に色が付いているものは限定商品のため通信販売でのみ取り扱います.

マン・ツー・マンのホットダイヤル

★あなたの質問・疑問にお答えします.

ホットダイヤル☎(03)320-1218

先日こんな質問を受けました.

——「あの～B5判ブック型パッケージの813番, FM-7/8の"拡張Kコンパ

ROM&基板

商品番号	機種	商品名	定価
R000	MZ-80K/C	Newモニタ (2732) (ROM)	¥10,000
R001	MZ-80K/C	Newモニタ (2532) (ROM)	¥10,000
R002	PC-8001	BEST MONITOR (PSA用：2732×2) (ROM)	¥10,000
R003	PC-8001	BEST MONITOR (本体用：2764×1) (ROM)	¥13,000
R007	PC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2732×2)	¥10,000
R008	RC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2764×1)	¥13,000
R009	FM-8	カセット・ブートROM(2716×1), 限定100個 (ROM)	¥5,000
RO11	VIC-1001	Prolog (2532) (ROM)	¥10,000
R012	PC-8801	PCR-R1 (送料500円) (ROM)	¥9,000
R013	PC-8801	PCR-R2 (送料500円) (ROM)	¥9,000
R014	PC-8801	PCR-R3 (送料500円) (ROM)	¥9,000
KB01	PC-8001	PSA基板 (マニュアル付) (基板)	¥12,000
KB03	FM-8	HERO-09(メインCPUの倍速ユニット) (基板)	¥8,500
★ KB05		8088CPUボード('83.3月号のCPUボード) (基板)	近日発売予定
KB06	PC-8801	スーパーROMボード (限定40, 送料500円)	¥25,000

ディスケット

商品番号	機種	商品名	I/O 掲載	定価
A-D001	PC-8801	給与システム(5インチ2WFD版)	PC98-PW2	¥25,000
A-D002	PC-9801	給与システム(8インチFD版)	PC98-PW2	¥25,000
A-D003	PC-8001	給与システム(5インチ2WFD版)	———	¥25,000
A-D005	PC-9801	給与システム(5インチ2WFD版)	———	¥25,000

※ROMと基板のKB01は送料サービスです. KB03は〒500込です. KB05は送料¥500が必要です.

★は近日発売予定(基板の製造が遅れています. いましばらくお待ちください)

B5判ブック型パッケージ(青バコ)

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
735	[illegible]計算プログラムレスプログラム	PC-8801	ディスク版データベース(I/O'82.12)	¥9,800
748	AUTO-2001G-FDVer.2.0	MZ-80B	機能アップ！汎用データ処理プログラム	¥9,800
608	文単秀蔵Ver.2.0	FM-8	本格的日本語ワード・プロセッサ	¥9,800
710	文王	レベル3	L3の日本語ワード・プロセッサ	¥4,500
718	lila(ライラ)	レベル3	マトリクス計算プログラム	¥4,500
727	EADLY	Jr.	エディタ,アセンブラ,ディスアセンブラ	¥4,500
604	EDAS	PC-8001	PC-8001用EDAS	¥4,500
648	EDAS・2000	MZ-2000	本格的なZ80エディタ・アセンブラ	¥4,500
451	EDAS	MZ-80B	本格的なZ80エディタ・アセンブラ	¥4,500
647	EDAS・1200	MZ-80/1200	1200版のEDAS	¥4,500
758	書斎	PC-8801	漢字ROMを使った日本語ワープロ	¥4,500
792	Z80EDAS用ソース・ファイル・ジェネレータ	PC-8001	オブジェクトからソース・テキストを作る	¥4,500
797	Z80EDAS用ソース・ファイル・ジェネレータ	MZ-80B	オブジェクトからソース・テキストを作る	¥4,500
802	Z80EDAS用ソース・ファイル・ジェネレータ	MZ-2000	オブジェクトからソース・テキストを作る	¥4,500
806	Z80EDAS用ソース・ファイル・ジェネレータ	MZ-1200, 80K/C	オブジェクトからソース・テキストを作る	¥4,500
811	Z80EDAS用ソース・ファイル・ジェネレータ	MZ-700	オブジェクトからソース・テキストを作る	¥4,500
812	エディタ・アセンブラ	MZ-700	MZ-700用EDAS	¥4,500
813	拡張Kコンパイラ	FM-7/8	6809の特徴を生かした整数型コンパイラ	¥4,500
823	文珍	PC-6001	簡易日本語ワード・プロセッサ	¥4,500
829	エディタ・アセンブラV.2.0	FM-7/8	フルRAMで動くエディタが強化されたアセンブラ	¥4,500
838	N-BASICの拡張	PC-8001	N-BASICをPASCAL風に！	近日発売
840	F-BASIC EXPANDER	FM-7	FM-8用をFM-7に移植	近日発売
843	F'(エフ・ダッシュ)	レベル3	FORTH完全コンパイラ	近日発売

A5判ブック型パッケージ

商品番号	商品名	機種名	内容	定価
EB-1036	エディタ・アセンブラ「PTA」Ver2.0	PASOPIA	パソピア, パソピア5/7	¥4,500

4色Pケース・パッケージ

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
AF-1003	PCジャンmkII	PC-8001/mkII	パソコンとあなたの2人麻雀	¥3,000
AF-1004	モンスターハウス	PC-8001/mkII	モンスターのいる家であなたは…	¥3,000
AA-1005	スパイ・パニック	PC-6001/mkII	(32K)GXミサイルを盗み出せ！	¥3,000
AA-1006	ラリー16	PC-6001/mkII	(32K)湖のチェック・フラグを取る	¥3,000
AC-1007	グラフィック花札	PC-8801	フルカラーの花札コイコイ	¥3,000
BC-1008	バトル・フォーメーション	MZ-80B	宇宙で未知の船団に遭遇したら…	¥3,000
CC-1009	メロン・パニック	FM-7	ある日, 突如メロンが巨大化し！	¥3,000
CC-1010	INDY-7	FM-7	エンジンが唸りブレーキが軋む！	¥3,000
CD-1025	戦車最前線	FM-7/8	敵戦車隊にかこまれた. 撃破できるか	¥3,000
AA-1026	すぺーすまうす2	PC-6001/mkII	250階ビルからの脱出	¥3,000
AA-1027	YELLOW PRATROOP	PC-6001/mkII	敵の攻撃をかわしPC-TOWNを救え！	¥3,000
AB-1029	連珠/LOT	PC-8001/mkII	五目ならべとニュータイプ・ゲームの2本入り	¥3,000
AB-1030	BIG SHELTER	PC-8001/mkII	敵宇宙基地サイロを破壊せよ	¥3,000
AB-1031	DOUBLE BARRIER	PC-8001/mkII	バリアに囲まれた大帝をやっつけろ	¥3,000
CC-1034	OCTOPUS GARDEN	FM-7	タコさんのお庭そうじ, イカとホタテにやられるな	¥3,000

▶PC-8001/mkIIの"PCジャンmkII"で一部不良品がありました.
該当品をお持ちの方は良品と交換します. コムパックまでお送りください.

B6判ブック型パッケージ

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
AF-1001	BON BON/3D鬼ヶ島チェイス	PC-8001mkII	桃太郎が鬼に追いまわされて…!?	¥3,000
CC-1002	軍人将棋	FM-7	セブンで昔なつかし軍人将棋を	¥3,000
AC-1012	魔女モヘカの館	PC-8801	オール・マシン語のアドベンチャーゲーム	¥3,000
AB-1013	聖剣伝説	PC-8001/mkII/8801	ロールプレイング・ゲームのニュースター	¥3,000
BE-1014	CLOCK VADER	MZ-700/1200	宇宙戦争シミュレーションゲームの決定版	¥3,000

イラ"ってゲームの一種なんでしょうか？」——「ゲームではないんですヨ. ところでBASICはわかりますか」

——「あの～少しばかり. 始めたばかりなので」

こんな感じの電話内容でしたが, 初心者の方ならこんな疑問を持っても不思議ではありません. 『聞くはいっ時の恥, 聞かざるは一生の恥』どんどん聞いてくださいネ.

さてビギナーの人のためにここでKコンパイラについて簡単に説明しましょう.

Kコンパイラとは, 一口で言うと, 比較的BASICに近い高級言語で, マシン語のプログラムを開発するコンパイラと呼ばれるものの一種です. ワンダーソフトから発売しているPC-6001用EXAS BASICコンパイラなどは, いままでのBASICのプログラムをそのままマシン語に置き換えますが, Kコンパイラは BASICとは文法が若干違うため, 今までのBASICをそのままコンパイル (本誌p.327猿人部屋参照) することはできません. しかしKコンパイラはBASICみたいにコマンドが多くなく, 不必要な機能はすべて削り, より高速なプログラムが簡単に書けるという利点があります. それに6809やZ80などのマシン語を覚えるよりも次世代の言語と言われる「PASCAL」や「C」などの構造化言語に通ずるものがあり, のちのちの勉強に役に立つはずです. 今, BASICを使っている君もアセンブラを使っている貴方も, ぜひ一度使ってみてください. 今のシステムでそのまま使え, でき上がったプログラムはマシン語の速さとほとんど変らず, その素晴しさにびっくりするはずです. このKコンパイラのリストを"FM-7/8活用研究"で公開しています. 時間のある方は打ち込んでもよし, すぐにでも欲しい人はカセットを利用してはいかがでしょうか. 構造化プログラミングの本などを読んでおけば, より効果的にKコンパイラでプログラミングができるはずです.

——カセット・メールオーダーサービスに付いての問い合わせはコムパックまで——

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F
(株)コムパック ☎(03)375-3401㈹

優良ソフトの発送はご注文到着後,15日間前後かかります.

COMPACが選んだ優良ソフト

コンピュータランド北海道

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
VIPシリーズ				
	VIP-1000	PC-8001	コンピュータが問うプログラミング不要言語	¥9,800
	VIP-1001	PC-8001	データをソート、BASICの約30倍の速度·	¥9,000
ゲーム・ソフト				
PC-6001				
N2-G0003	クラッシュ・ラリー		ポイントをとりながら追跡する車をかわす	¥2,800
〃 G0004	街道レーサー		ピッカピカのバイクに乗って障害物をさける	¥2,800
〃 G0005	UFOゲーム		イプシロン人が地球を襲って来た…	¥2,800
〃 G0006	スピット・ファイヤー		ドイツ空軍は迫る、さあ攻撃	¥2,800
〃 G0026	ギャラクティカI		惑星探査船が宇宙人ゴキラの襲撃をうけた	¥2,800
〃 G0008	モナコ・グランプリ		強豪レーサーがデッドヒート	¥2,800
〃 G0009	ディープ・スキャン		敵水域で魚雷攻撃が待ちうける	¥2,800
〃 G0010	ぱぐごん		パックマンの敵は"赤べえ"だ	¥2,800
〃 G0011	バグ・パニック		ムー帝国の"王冠"が隠された宝島	¥2,800
〃 G0012	エイリアン		エイリアン屋敷に迷い込んでしまった	¥2,800
〃 G0013	フォボス		異次元の穴から地球を襲うラムダ星人	¥2,800
〃 G0014	ビルディング・ホッパー		ジョッカーが迷い込んだ謎のビル	¥2,800
〃 G0015	クレイジー・ニュートン		リンゴとばくだんが…空から次々と…	¥2,800
〃 G0019	キングタイガーIII		最強"キングタイガー"対シャーマン戦車	¥2,800
〃 G0058	ブラック・ボックス		かくれたボールをレーダーでさがせ	¥2,500
MZ-80B				
S2-G0041	CRTチェイサー(コスミック)		宇宙パトロールが危い10ヶ所のチェック点検	¥3,000
PC-8001				
N1-G0026	ギャラクティカI		惑星探査船が宇宙人ゴモラの攻撃をうけた	¥3,000
〃 G0010	ぱぐごん		凶悪なゲドラが追いかけて来る!	¥3,000
〃 G0016	レーダーサーチ		オアシス島を狙う謎の敵を狙い撃ち	¥3,000
〃 G0017	シリウスF		星間輸送船が次元断層に落ち込んだ	¥3,000
〃 G0018	エアーライフル		ターゲットは3つ、11発の弾丸でチャレンジ	¥3,000
〃 G0019	キングタイガーIII		市街地で、戦車隊長同士が争う…	¥3,000
〃 G0020	バトル・バルカン		イプシロン星人の侵入を防げるか	¥3,000
〃 G0022	ブラック・ホール		ブラックホールからの脱出を異次元星人が	¥3,000
〃 G0023	戦艦大和		連合軍がしつこく空から襲撃する	¥3,000
〃 G0024	アスロック .		機雷が降る、海底の敵船残がいに注意	¥3,000
〃 G0025	ワイルド・スワット		深夜暴走族が走る、装甲パトカーでつかまえろ	¥3,000
〃 G0007	プラネット・バルカン		宇宙歴2999年、惑星戦争に突入	¥3,000
〃 G0027	ギャラクティカII		惑星イユリスの反乱を防ぐのだ	¥3,000
〃 G0028	〃 III		太陽の重力変化で地底人が絶滅の危険に!	¥3,000
〃 G0029	バトル・ファイァー		せまる敵大艦隊、自動追跡装置で撃破	¥3,000
〃 G0030	CRTチェイサーI		(宇宙編)CCR1号は10ヶ所のポイントを回る	¥3,000
〃 G0032	〃 III		低性能サーチで埋蔵金を探しあてられるか!	¥3,000
〃 G0033	〃 IV		埋蔵金を見つけるまで酸素がもつか	¥3,000
〃 G0034	マリンどんべえだぁI		海洋ゴミ回収潜水艦どんべえの冒険	¥3,000
〃 G0035	〃 II		どんべえ2世号は外洋帰海任務についた	¥3,000
〃 G0060	スカイどんべえだぁI		スカイどんべえが汚染雲を探す	¥3,000
〃 G0037	スペースどんべえだぁII		宿敵エイリアンを全滅させよう	¥3,000
〃 G0059	タマツキゲーム		ゆっくりキューを構え、赤玉を狙え	¥3,000
〃 G0038	スペース・ランディング		訓練機が母艦から飛び立つ	¥3,000
〃 G0039	フューチャー		ガメロン退治に急ぐバード号	¥3,000
〃 G0036	スペースどんべえだぁI		監視船どんべえで小惑星のパトロール	¥3,000
〃 G0031	CRTチェイサーII'		(外洋編)周りは機雷でいっぱい…CCR1号がんばれ	¥3,000
〃 G0061	スカイどんべえだぁII		1地区を2機で調査するどんべえ号	¥3,000
ビジネス・ソフト				
PC-8001				
N1-B0004	給与計算		残業時間・税金なども算出し、明細を出力する	¥3,000
〃 B9004	〃 FD			¥8,000
〃 B0005	顧客管理		住所録・宛名書きとしても利用できる	¥4,000
〃 B9005	〃 FD			¥8,500
〃 B0006	仕入管理		商品別・仕入先別に月間の累計を出す	¥3,500
〃 B9006	〃 FD			¥8,000
〃 B0007	販売管理		売上商品を商品別に分類し管理	¥3,500
〃 B9007	〃 FD			¥8,000

機種名	商品名	内容	定価(送料別)
ビジネスソフト			
PC-8001			
N1- B0008	請求・納品書作成	販売データをもとに、客先別の納品書・請求	¥3,500
〃 B9008	〃 FD	書を出す	¥8,000
〃 B0009	財務管理	勘定科目の貸借に応じて仕訳し、試算表をプ	¥4,000
〃 B9009	〃 FD	リントする	¥15,000
〃 B0010	クレジット計算	商品データ、回数・ボーナス払・頭金などを	¥3,000
〃 B8010	〃 FD	入力すると計算される	¥4,000
〃 B0011	金種計算	料支払時に最適で、3億迄の金額について	¥3,500
〃 B8011	〃 FD	計算できる	¥4,000
〃 B0013	売掛金管理	売上額・入金額・〆日などを入力し、入金状	¥3,500
〃 B8013	〃 FD	況を管理する	¥4,000
〃 B0014	買掛金管理	仕入金額などを入力し、それに対する支払状	¥3,500
〃 B8014	〃 FD	況を管理する	¥4,000
〃 B0015	手形管理	支払日までの残り日数・支払期日を管理し、	¥3,000
〃 B8015	〃 FD	不渡りを防止	¥4,000
〃 B0016	受注管理	納入予定日、所要納期等を画面・プリントする	¥3,500
〃 B8016	〃 FD		¥4,000
〃 B0017	発注管理	未入荷の商品と、受領済のものを分けて管理	¥3,500
〃 B8017	〃 FD	できる	¥4,000
〃 B0018	車輌管理	各車の走行距離・燃料などを管理できる	¥3,500
〃 B8018	〃 FD	企業の総務課向き	¥4,000
〃 B0019	工数計算	作業内容(労働時間)を入力し、各作業の工数	¥3,500
〃 B8019	〃 FD	を出す	¥4,000
〃 B0020	原価計算	登録してある部品表から、製造原価を計算す	¥3,500
〃 B8020	〃 FD	る	¥4,000
〃 B0021	クロス集計	横10×縦20項目の表を集計する	¥3,500
〃 B8021	〃 FD		¥4,000
〃 B0022	在庫管理	総合的な在庫管理ができ、発注点割もチェッ	¥4,000
〃 B9022	〃 FD	クする	¥8,000
〃 L0001	カナ・ローマ字交換プログラム	カタカナ文をローマ字に変換	¥2,800
〃 L0002	ローマ字・カナ交換プログラム	ローマ字文をカタカナに変換	¥2,800
〃 C0001	連立方程式計算	26元迄の複雑な方程式を計算する	¥3,000
〃 C0005	キーインプット・トレーニング	ノーマル・カナ・シフトの各モード	¥3,000
〃 C0011	三元配置	三元配置実験計画法でデータ分析	¥5,000
MZ-80B/2000			
S2- B0004	給料計算	項目別に一般様式で、明細を打出し、金種も	¥4,000
〃 B8004	〃 FD	計算する	¥5,000
〃 B0005	顧客管理	管理する項目は1～8迄自由に選ぶ事ができ、	¥4,000
〃 B8005	〃 FD	宛名書きもOK	¥5,500
〃 B0006	仕入管理	130点の商品と30件の客先を1ブロックとし、	¥3,500
〃 B8006	〃 FD	FD用は7ブロック迄登録	¥4,000
〃 B0007	販売管理	売上げを商品別・客先別にリストアップでき	¥3,500
〃 B8007	〃 FD	る	¥4,000
〃 B0008	請求・納品書作成	一般様式で納品書・請求書をプリントする	¥3,500
〃 B8008	〃 FD		¥4,000
〃 B0009	財務管理	勘定科目の貸借に応じ仕訳し、試算表を作る	¥4,000
〃 B9009	〃 FD		¥15,000
〃 B0010	クレジット計算	7種類迄の商品数量金額を登録し、分割回数	¥3,500
〃 B8010	〃 FD	を指定し、各月の支払額を出す	¥4,000
〃 B0011	金種計算	給料や支払日などで支払う金額の金種を簡単	¥3,500
〃 B8011	〃 FD	に計算する	¥4,000
〃 B0012	見積書作成	登録した商品の中から100点迄を選び、一般様	¥4,000
〃 B8012	〃 FD	式の見積書を作成	¥5,000
〃 B0013	売掛金管理	得意先の〆日、支払日、売上額を入れ、支払	¥3,500
〃 B8013	〃 FD	日などにプリント	¥4,000
〃 B0014	買掛金管理	仕入額を入力し、商品別・得意先別にプリン	¥3,500
〃 B8014	〃 FD	ト	¥4,000
〃 B0015	手形管理	支払日迄の残り日数、支払期日を管理	¥4,000
〃 B0016	受注管理	商品の納入予定日などを画面・プリント	¥4,000
MZ-80B/2000			
S2- B0017	発注管理	商品の発注に対する未納入品・遅延品を管理	¥4,000
〃 B0018	車輌管理	走行距離・燃料補給回数などを登録	¥3,500
〃 B0019	工数計算	労働時間、作業内容を入力し工数を出す	¥3,500
〃 B0020	原価計算	登録部品表を使い一作業の製造原価を計算	¥3,500

送料1本500円、2本以上は1本につき100円増し。

FD版をご注文の時は1W・2Wを明記してください。

機種名	商品名	内容	定価（送料別）
MZ-1200,80K/C			
S1-B0001	マシン語在庫管理V1	商品コード5桁．商品点数1,100点管理	¥4,000
〃 B9001	〃 V1/FD	商品コード5桁．商品点数11,000点管理	¥12,000
〃 B0002	〃 V2	商品コード10桁．商品点数1,100点管理	¥8,000
〃 B9002	マシン語在庫管理V2/FD	商品コード10桁．商品点数11,000点管理	¥18,000
〃 B0004	給料計算	項目別に一般様式で明細を打ち出し，金種も計	¥4,000
〃 B8004	〃 FD	算する	¥5,000
〃 B0005	顧客管理	管理する項目は1～8迄自由に選ぶことがで	¥4,000
〃 B8005	〃 FD	き，宛名書きもOK	¥5,500
〃 B0006	仕入管理	130点の商品と30件の客先を1ブロックとし，	¥3,500
〃 B8006	〃 FD	FD用は7ブロック迄登録	¥4,000
〃 B0007	販売管理	売上げを商品別・客先別にリストアップでき	¥3,500
〃 B8007	〃 FD	る	¥4,000
〃 B0008	請求・納品書作成	販売データをもとに，一般様式で納品書，	¥3,500
〃 B8008	〃 FD	請求書をプリントする	¥4,700
〃 B0009	財務管理	勘定科目に応じ仕訳し，試算表を作る	¥8,000
〃 B9009	〃 FD		¥15,000
〃 B0012	見積書作成V3	250点の商品から100点迄を選びプリント	¥4,000
〃 L0002	データーベースBACKUP	プログラムコーディングの能率アップができるソフト	¥3,000
〃 L0005	〃 V3	ワード・プロセッサとしても活用可能	¥8,000
〃 L9001	〃 V1/FD	ワード・プロセッサとしても活用可能	¥18,000
MZ-80B			
S2-B0001	マシン語在庫管理V1	商品コード5桁．商品名16文字で商品在庫管理	¥4,000
〃 B9025	〃 V1/FD2	商品コード5桁．商品名16文字で商品在庫管理	¥21,000
〃 B0002	〃 V2	商品コード10桁．商品名10文字で商品在庫管理	¥4,500
B9026	〃 V2/FD2	商品コード10桁．商品名10文字で商品在庫管理	¥21,000
B0003	〃 V3	商品コード10桁．商品名8文字で商品在庫管理	¥5,000
〃 B9027	〃 V3/FD2	商品コード10桁．商品名8文字で商品在庫管理	¥22,000
〃 L0001	マシン語データ・ベース	52,000文字のデータから指定したデータを探せる	¥5,000
〃 L0002	BASICエディター	BASICに，アペンド・リナンバー機能など	¥5,000
〃 L8002	〃 FD	を追加したプログラム	¥5,000
MZ-2000			
S3-B0001	マシン語在庫管理V1	MZ-80B用ビジネスソフト（コンピュータ	¥4,000
〃 B0002	〃 V2	ランド北海道）の項目をご参照ください	¥4,500
〃 B0003	〃 V3		¥5,000

デービー・ソフト(dBSOFT)

	商品番号	商品名	機種名	内容	定価（送料別）
NEW VIPシリーズ					
		P-2001	MZ-2000	従来のBASICとは異なり，初めての方でもプログラムを組む必要がなく反対にマイコンがあなたに問いかけます。住所録など実にカンタン！	¥12,800
		P-2101(FD)	MZ-2000		¥34,800
		P-2002	MZ-1200		¥12,800
		P-2003	MZ- 700		¥12,800
		P-2004	MZ-80B		¥12,800
		P-2101	MZ-80B		¥34,800
		P-2005	X1		¥12,800
SHARP X1 ゲーム&ユーティリティ					
マシン語ゲーム	S6-G0053	スーパーバグゴン		パックン・ボーイを超えた!?	¥5,000
	S6-G0054	スーパーフォボス		自分でスピード設定ができる	¥5,000
	S6-G0055	スーパーフレネル		地底インベーダーにパイプ小僧が突撃	¥5,000
	S6-G0014	ビルディング・ホッパー		必殺ジャンプでエイリアンビルに挑戦	¥3,000
	S6-G0064	アイス・ブロック		ペンギン村にアイスエイリアンが襲う	¥3,000
	S6-G0067	エイリアン・エッグ		行けども行けどもエイリアンの卵が続々	¥3,000
	S6-G0076	アップル・ツリー		ロビンフッドがリンゴの木の下で弓のけいこ	¥3,000
	S6-G0081	スペース・カプセル		カプセルからカラフルボールを探せ	近日発売
	S6-L0020	dB-BASIC（評価用ゲーム付）		ユーザーズエリア32KBの高速BASIC 発売記念・モニター価格提供，1万本限定	¥3,000
dB-BASIC	S6-G0068	Ⓐ神経衰弱 Ⓑクリーニング・チェイサー		絵合わせゲーム アパートの窓から洗濯ものが降ってくる	¥4,000
	S6-G0069	ⒶCITY TERRO ⒷSOSマイホーム		仕掛けた時限爆弾を回収 食糧を狙って大量のネズミが攻撃	¥4,000
	S6-G0077	Ⓐキャンドルマン Ⓑラリーチャレンジャー		命の火を消さぬように階段を駆け上がれ！ エネルギーを補給しながら敵を振り切れ！	¥4,000
	S6-G0075	Ⓐオイチョカブ Ⓑスマート・ボール		ダンナ衆を集めて一番勝負だ!! ポケットにボールを入れて列を作る	¥3,000

	商品番号	商品名	内容	定価
SHAPP X1ゲーム&ユーティリティ				
dB BASIC	S6-G0078	ⒶMめAいZずE Ⓑシティ・レスキュー	遂に登場！恐怖の3次元迷路 流星に気をつけて救助隊出動	¥3,000
	S6-G0079	ⒶEGG(エッグ) Ⓑジャングルマン	にわとりか玉子が先か？新型オセロ ワニに気をつけてジャングルを進め	¥3,000
	S6-L0014	PCGエディタ	ゲームキャラクターを自由自在に設定	¥3,000
	S6-G0080	Ⓐ快盗ストルン ⒷMOG MOG	警備員につかまらないように，金庫を盗め 恋人へのプレゼントを探し，土を掘れ	¥3,000

ゲーム・ソフト

商品番号	商品名	内容	定価
PC-8001			
N1-G0021	ビッグ・アステロイド	宇宙の墓場が"アステロイドベルト"だ	¥3,000
〃 B0004	フレネルゾーン	地底にある埋蔵金は僕のもの	¥3,000
MZ-2000			
S3-G0013	フォボス	ラムダ星人が4つの異次元穴から侵入！	¥3,800
〃 G0019	キングタイガーⅢ	"キングタイガー"と敵"シャーマン"	¥3,800
〃 G0043	ファイターX1	ターゲットスコープ全開せよ宿敵セマル	¥3,800
〃 G0044	グラフィック・ポーカー	コンピュータから巻上げようぜ	¥3,800
MZ-1200,80K/C			
S1-G0049	コンバットレーサー	行く手をはばむニコちゃんと大ヘビ	¥2,800
〃 G0050	コズミックドライブ	浮遊機雷と敵バリアに気をつけろ	¥2,800
〃 G0051	フィールドドライブ	地球最大のオリエンテーリングに出発だ，毒ヘビに注意	¥2,800
SMC-70			
YI-G0065	フラスターSX	ブラック・マザーが襲いかかってきた！	¥3,000
MZ-80B/2000			
S3-G0071	バイトン	地下迷宮の秘密は，いずこ	¥3,000
〃 G0072	マリンピット	海底に沈んだ物資を回収せよ	¥3,000
〃 G0073	ペッター	いたずらムースを避けペンキ塗り	¥3,000

ビジネス・ソフト

商品番号	商品名	内容	定価
FM-8			
F1-B0005	顧客管理	PC-8001用ビジネスソフト（コンピュータランド北海道）の項目をご参照ください。	¥4,000
〃 B0006	仕入管理		¥4,000
〃 B0007	販売管理		¥4,000
〃 B0009	財務管理		¥4,000
〃 B0010	クレジット計算		¥4,000
〃 B0011	金種計算		¥4,000
〃 B0013	売掛金管理		¥3,500
〃 B0014	買掛金管理		¥3,500
〃 B0015	手形管理		¥4,000
〃 B0016	受注管理		¥4,000
〃 B0017	発注管理		¥4,000
〃 B0018	車輌管理		¥4,000
〃 B0019	工数計算		¥4,000
〃 B0020	原価計算		¥4,000
〃 B0022	在庫管理		¥4,000
〃 B8013	売掛金管理FD		¥4,000
〃 B8014	買掛金管理FD		¥4,000
PASOPIA			
T1-B0004	給料計算	PC-8001用ビジネスソフト（コンピュータランド北海道）の項目をご参照ください。	¥4,000
〃 B0005	顧客管理		¥4,000
〃 B0006	仕入管理		¥4,000
〃 B0007	販売管理		¥4,000
〃 B0008	請求・納品書作成		¥4,000
〃 B0009	財務管理		¥8,000
〃 B0010	クレジット計算		¥4,000
〃 B0011	金種計算		¥4,000
〃 B0012	見積書作成		¥4,000
〃 B0013	売掛金管理		¥4,000
〃 B0014	買掛金管理		¥4,000
〃 B0015	手形管理		¥4,000
〃 B0016	受注管理		¥4,000
〃 B0017	発注管理		¥4,000
〃 B0018	車輌管理		¥4,000
〃 B0019	工数計算		¥4,000
〃 B0020	原価計算		¥4,000

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PASOPIA			
T1-B0021	クロス集計		¥4,000
〃 B0022	在庫管理		¥4,000
〃 L0006	カナ・ローマ字交換プログラム		¥3,000
〃 L0007	ローマ字カナ交換プログラム		¥3,000
〃 C0005	キーインプット・トレーニング		¥3,000

マイクロテクノロジー研究所

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-8001			
MT01	マイコン独歩BASIC入門編5巻	《送料無料》	¥16,500
MT02	マイコン独歩BASIC基礎編5巻	《送料無料》	¥16,500
MT03	マイコン独歩BASIC応用編5巻	《送料無料》	¥16,500
MT04	マイコン独歩BASIC高級編5巻	《送料無料》	¥16,500
FM-8			
MT05	マイコン独歩BASIC入門編5巻	《送料無料》	¥16,500
MT06	マイコン独歩BASIC基礎編5巻	《送料無料》	¥16,500
MT07	マイコン独歩BASIC応用編5巻	《送料無料》	¥16,500
MT08	マイコン独歩BASIC高級編5巻	《送料無料》	¥16,500
PC-6001			
MT09	スーパーゴルフ・シミュレーション		¥4,500
MT14	スーパーマーケット・ゲーム		¥4,500
MT17	CHARGE I (ゲーム3本)		¥4,000
MT18	CHARGE II (ゲーム3本)		¥4,000
PC-8801			
MT10	マイコン独歩BASIC入門編5巻	《送料無料》	¥16,500
MT11	マイコン独歩BASIC基礎編5巻	《送料無料》	¥16,500
MT12	マイコン独歩BASIC応用編5巻	《送料無料》	¥16,500
MT13	マイコン独歩BASIC高級編5巻	《送料無料》	¥16,500
MT19	スーパーゴルフ・シミュレーション		¥4,500
MT20	戦略シミュレーション(日本復活編)		¥4,500
MT-39	戦略シミュレーション(惑星探険)		¥3,800
MT-40	戦略シミュレーション(空母赤城)		¥3,800
PC-2001			
MT21	データベース2001	データ収集をサポート	¥3,000
MT22	ハンディSUM2001	PC 2001が卓上集計マシンに	¥3,000
MT23	ハンディCALC2001	簡易言語+プログラム電卓の機能	¥3,000
MT24	ビジネス統計I	標準偏差,ヒストグラム,ソーティングなど	¥3,000
MT25	ビジネス統計II	最小二乗法,重回帰分析など	¥3,000
MT26	ビジネス予測I	需要などのビジネス予測に	¥3,000
MT27	ビジネス予測II	指数平滑法,線形連鎖法など	¥3,000
MT28	科学技術計算I	連立1次方程式,行列式の値と逆行例など	¥3,000
MT29	科学技術計算II	微分方程式,数値積分,フーリエ変換など	¥3,000
MT30	ビジネススケジュール	世界時計,万年カレンダーなど	¥3,000
FM-7			
MT31	マイコン独歩BASIC入門編5巻	《送料無料》	¥16,500
MT32	マイコン独歩BASIC基礎編5巻	《送料無料》	¥16,500
MT33	マイコン独歩BASIC応用編5巻	《送料無料》	¥16,500
MT34	マイコン独歩BASIC高級編5巻	《送料無料》	¥16,500
FM-7/8			
MT-15	戦略シミュレーション(日本復活編)		¥4,500
MT-35	スーパーゴルフ・シミュレーション		¥4,500
MT-42	戦略シミュレーション(核戦略)		¥3,800
FP-1100			
MT-37	スーパーゴルフ・シミュレーション		¥4,500
MT-38	戦略シミュレーション(日本復活編)		¥4,500

グラフ社

商品番号	商品名	機種	定価(送料別)
GR001	Myパソコン(学習ソフトウェア)	FM-8	¥3,000
GR002	Myパソコン(学習ソフトウェア)	PC-8001	¥3,000
GR003	Myパソコン(学習ソフトウェア)	MZ-80B	¥3,000

T&Eソフト

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001			
TE01	リアル・ゴルフ	本物のゴルフ感覚が楽しめる	¥4,000
TE08	リアル・ゴルフゲーム用拡張コース	さらに18ホール追加	¥2,800
TE02	3Dアステロイド・ファイヤー	小惑星を避け敵宇宙船を撃破	¥4,000
TE03	ミサイル・ファントム	戦闘機,戦車入り乱れての戦争	¥4,000
TE04	タワー・パニック	超高層ビルで大地震,さあ大変!	¥4,000
TE05	マリン・シューター	手に汗にぎる深海大戦争	¥4,000
TE06	ピラミッド・32K	ミイラ男と闘いながら秘宝を探せ	¥4,000
PC-8801			
TE11	3Dゴルフシミュレーション	T&EスペシャルゴルフのPC-8801版	¥4,000
TE13	プレイボーイ	コンピュータ・レディをくどくのは君だ!	¥4,000
SHARP X1			
TE12	3Dゴルフシミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのX1版	¥4,000
FP-1100			
TE07	T&Eスペシャル	ゴルフ,ブラックホール等4種のゲーム	¥4,000
FM-7			
TE09	3Dゴルフ・シミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのFM-7版	¥4,000
TE17	スターアーサー伝説 惑星メフィウス	カセットテープ3本組の長編アドベンチャーゲーム	¥4,800
FM-8			
TE10	3Dゴルフ・シミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのFM-8版	¥4,000
PASOPIA-7			
TE14	3Dゴルフ・シミュレーション	T&Eスペシャル・ゴルフのPASOPIA-7版	¥4,000

SCIENCE

商品番号	商品名	内容	言語	定価(送料別)
MZ-80K/C				
263	ポハイ	プルートから逃げろポハイ	マシン	¥3,000
264	ギャラムシーアン	スペース・インベーダ+ギャラクシアン	マシン	¥3,000
265	バルーン・エイリアン	風船でエイリアンをとらえろ!	マシン	¥3,000
266	スペース・トリッパ	UFOをやっつけろ,かこまれないように	マシン	¥3,000

上記商品は限定商品のため通信販売でのみ取り扱います.

JDS

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-8801			
JS-01	プロ野球スーパーシミュレーション	セ・リーグ6球団のスーパーベースボール	¥4,500
PC-9801			
JS-02	プロ野球スーパーシミュレーション	セ・リーグ6球団のスーパーベースボール	¥4,500
PC-8001			
JS-03	プロ野球スーパーシミュレーション	セ・リーグ6球団のスーパーベースボール	¥3,500
MZ-80B			
JS-04	プロ野球スーパーシミュレーション	セ・リーグ6球団のスーパーベースボール(Hu-BASIC使用)	¥3,500
FM-7			
JS-05	プロ野球スーパーシミュレーション	セ・リーグ6球団のスーパーベースボール	¥3,500

ZEC SOFT

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001			
ZE-01	骸骨は死の臭い	怪奇,幻想,狂気の世界!	¥3,000
ZE-02	クレイジードライバー	暴走しながら女の子をナンパ!(mkII可)	¥3,000

Wonder Soft

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
PC-6000 EXASシリーズ				
PC EX 01	BESTモニタ	モニタ機能を持つマシン語開発ツール	ROM	¥ 9,800
PC EX 02	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ	ROM	¥ 9,800
PC EX 03	ソース・ファイル・ジェネレータ	エディタ・アセンブラと合わせて使うと便利	TAPE	¥ 9,800
PC-EX-04	BASICコンパイラ	PC-6001がコンパイラ・マシンに!	ROM×2	¥ 9,800
PC-EX-05	ハイ・スピード麻雀	リアルな画面で超高速	TAPE	¥ 4,000
PC-EX-08	ランタイム・パッケージ	ROMなしでオブジェクトが動く	TAPE	¥ 4,500
PC-EX-09	オーディオ・マン	コンテスト入選作3本入り	TAPE	¥ 4,000
PC-EX-10	BASICコンパイラmkII	mkII用のBASICコンパイラ	ROM×2	¥9,800
PC-6001 GTXシリーズ (32K)				
GT-01	GTX1ジャック&ダイアン	表題作,ブラック・ホールなど4本入	TAPE	¥3,500
GT-02	GTX2スペース・ペンギン	表題作,クラッシュ・ボンバーなど4本入	TAPE	¥3,500
GT-03	GTX3クラブ・プラネット	表題作,スペース・マウスなど4本入	TAPE	¥3,500
GT-04	GTX4ジュピター・パトロール	表題作,ジャンプ・スキーなど4本入	TAPE	¥3,500
PC-6001mkII GTXIIシリーズ				
GTII-01	GTXII1ジャック&ダイアン	表題作,ブラック・ホールなど4本入	TAPE	¥3,500
GTII-02	GTXII2スペース・ペンギン	表題作,クラッシュ・ボンバーなど4本入	TAPE	¥3,500
GTII-03	GTXII3クラブ・プラネット	表題作,スペース・マウスなど4本入	TAPE	¥3,500
GTII-04	GTXII4ジュピター・パトロール	表題作,ジャンプ・スキーなど4本入	TAPE	¥3,500
PC-8000 EXASシリーズ				
PC80-EX-01	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ	ROM (2732×2)	¥9,800
PC80-EX-02	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ	ROM (2764×1)	¥12,800
PC80-EX-03	ソース・ファイル・ジェネレータ	アセンブラのソースを作る逆アセンブラ	TAPE	¥ 4,500
FM-7 GTFシリーズ				
GTF-01	GTF1ギャンブラー	花札,ドミノなど3本入	TAPE	¥ 3,500
PASOPIA GTTシリーズ〔PASOPIA, PASOPIA5, PASOPIA7用〕				
GTT-01	GTT1	イエローデブマリンなど4本入	TAPE	¥3,500
GTT-02	GTT2	アステロイド・ファイターなど3本入	TAPE	近日発売
MZ-80/1200 EXASシリーズ				
MZ-EX-01	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ	TAPE	¥ 4,500
MZ-EX-02	ソース・ファイル・ジェネレータ	アセンブラのソースを作る逆アセンブラ	TAPE	¥ 4,500
MZ-80B/2000 EXASシリーズ				
MZB-EAS-01	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ	TAPE	¥ 4,500
MZB-EAS-02	ソース・ファイル・ジェネレータ	アセンブラのソースを作る逆アセンブラ	TAPE	¥ 4,500
FM-7				
FG-01	グラフィック野球ゲーム/グラフィック・アート		TAPE	¥ 3,500
FG-02	ゴルゴ13	アニメ映画がゲームになった!	TAPE	¥3,000
FG-03	パソコン・グラフィック入門②	同名テキストのカセット版	TAPE	¥3,500
FP-1100				
FP-EX-01	エディタ・アセンブラ	スクリーン・エディタを持つアセンブラ	TAPE	¥ 4,500
CA-01	グラフィック麻雀	オール・マシン語麻雀	TAPE	¥ 3,000
SHARP X1				
SX-01	ライフ・カプセル/エイリアン・セクション	dB-BASICの2本組ゲーム(G-RAM要)	TAPE	¥ 3,000
LEVEL 3　40Kシステム				
GTH-1	スキッパー	地上と空中から激しい攻撃,ハイリゾのゲーム	TAPE	¥ 3,500

	商品番号	内容	定価
	PC-1500プログラム・シリーズ		
	PK-01	第1集●麻雀-1500	¥ 4,000
	PK-02	第2集●GAME77●POKER-1500	¥ 4,000
	PK-03	第3集●戦国エイリアン●ハングマン	¥ 4,000
	PK-04	第4集●ハーフメイド作表●カセットタイトル印刷	¥ 4,000
	PK-05	第5集●3Dグラフィック表示●アラーム付時計●エラーメッセージ表示	¥ 4,000
▶	PK-18	PC-アセンブラ, COLOR LISTER, チェックサムの話	¥ 3,000
▶	PK-19	PC-1500モニタ, RENUMプログラム	¥ 3,000
▶	PK-20	GALAXY FLY, オールマシン語モニタ, 自動演奏プログラム	¥ 3,000
▶	PK-21	5人ナポレオン, ICE WORLD	¥ 3,000
▶	PK-22	SUPER MAJONG	¥ 3,000
▶	PK-23	カナテープの解析と応用	¥ 3,000

▶印はポケコン活用術読者のためのソフト, 限定発売(通信販売のみ).

商品番号	商品名 内容	定価(送料別)
PC-2001プログラム・シリーズ		
PK-06	第1集●ゲームI(フィッシュマン, ガキャラ, SNAKE 1本)	¥ 3,000
PK-07	第2集●ゲームII(ベースボール, ポーカー, レイダース)	¥ 3,000
PK-08	第3集●ゲームIII(ビジネス・ゲーム, 数占い, ミュージック1,2)	¥ 3,000
PK-09	第4集●統計I(最小自乗法, 分割表, 指数平滑法)	¥ 3,000
PK-10	第5集●統計II(クイックソート, パレート分析, 線形計画法)	¥ 3,000
PK-11	第6集●実務I(集計処理, スケジュール管理, $\bar{x}$ R管理図他1本)	¥ 3,000
PK-12	第7集●実務II(成績処理, ヒストグラム作成, 円グラフ作成他1本)	¥ 3,000
PK-13	第8集●グラフィック(3Dグラフィック, グラフィック・ユーティリティ他2本)	¥ 3,000
PK-14	第9集●数学I(行列積, 連立1次方程式, 逆行列)	¥ 3,000
PK-15	第10集●数学II(積分, 微分, 微分方程式)	¥ 3,000
PK-16	第11集●数学III(ニュートン法, 順列組み合わせ他1本)	¥ 3,000
PK-17	第12集●電気(△-Y変換, LCR並列回路他2本)	¥ 3,000

CARRY SOFT

商品番号	商品名(機種名)	内容	定価(送料別)
システム・ソフト&ビジネス・ソフト			
CS-01	BASE-80(MZ-1200)	Z-80CPUのためのマクロアセンブラ	¥ 6,000
CS-02	BASE-80(MZ-80B)		¥ 6,000
CS-03	BASE-80(PC-8001)		¥ 6,000
CS-61	BASE-09(FM-7/8)	BASICライクな6809用マクロアセンブラ	¥14,000
CS-04	DIS BASE(MZ-80K/C)	マシン語をBASE表記する逆アセンブラ	¥ 6,000
CS-05	DIS BASE(MZ-80B)		¥ 6,000
CS-06	DIS BASE(PC-8001)		¥ 6,000
CS-43	DIS BASE(MZ-2000)		¥ 6,000
CS-07	BASE-PUCK(MZ-80K/C)	BASEとDIS BASEを1本に	¥10,000
CS-08	BASE-PUCK(MZ-80B)		¥10,000
CS-09	BASE-PUCK(PC-8001)		¥10,000
CS-10	SOURCE GENERATOR(MZ-80K/C)	マシン語をBASEアセンブラのソーステキストにする	¥ 6,000
CS-11	SOURCE GENERATOR(MZ-80B)		¥ 6,000
CS-22	SOURCE GENERATOR(PC-8001)		¥ 6,000
CS-40	SOURCE GENERATOR(PC-6001)		¥ 6,000
CS-12	C-DOS FD版(MZ-80B)	ユーザーの立場で作った本格的ディスクオペレーティング・システム	¥18,000
CS-13	C-DOS FD版(MZ-80K/C)		¥15,000
CS-52	C-DOS8801FD版(PC-8801)	WICSシステムを中心にしたDOS	¥24,000
CS-53	C-DOS2000FD版(MZ-2000)		¥24,000
CS-16	WICS(MZ-80B)	整数型のBASIC風インタプリタ&コンパイラ	¥10,000
CS-17	WICS(MZ-1200)		¥10,000
CS-46	WICS2000Ver.2(MZ-2000)		¥12,000
CS-47	WICS(PC-8001)		¥12,000
CS-49	WICS(MZ-700)		¥10,000
CS-50	WICS8801(PC-8801)	PC-8801用インタープリンタ&コンパイラ	¥10,000
CS-23	DOT EDITOR WICS80B	グラフィック画面に絵や図形を書き, それをロード, セーブ, ハードコピーします.	¥ 4,000
CS-26	DOT EDITOR(SB-5520)		¥ 4,000
CS-25	SUPER TEXT MONITOR(WICS80B)	グラフィック画面に文字を表示. 文字の形が自由に定義できます.	¥ 4,000
CS-27	SUPER TEXT MONITOR(SB-5520)		¥ 4,000
CS-48	SUPER TEXT MONITOR(MZ-2000)		¥ 4,000
CS-31	JET-700(FM-8)	日本語ワープロの決定版. JETシリーズのディスクバージョン.	¥29,800
CS-32	JET-800(PC-8801)		¥29,800
CS-44	JET-1100(MZ-80B)		¥49,800
CS-45	JET-2100(MZ-2000)		¥49,800
CS-41	JET-700(FM-8)	JETシリーズのテープバージョン.	¥12,000
CS-42	JET-800(PC-8801)		¥12,000
CS-54	JET-2100S(MZ-2000)	日本語ワープロの決定版 JETシリーズの上位バージョン シングルドライブ用	¥36,000
CS-55	JET-1100S(MZ-80B)		¥36,000
CS-56	JET-2000S(MZ-2000)		¥36,000
CS-57	JET-1000S(MZ-80B)		¥36,000
CS-18	顧客管理(DATA BASE80B)	約300人に対して, 9項目のデータ検索, 集計ができます.	¥ 3,000
CS-19	顧客管理(DATA BASE80B)		¥ 3,000
CS-21	顧客管理(DATA BASE FM-8)		¥ 3,000
CS-38	SUPER BASE-2000(MZ-2000)	BASEとDIS BASE+WICSを1本に	¥ 10,000
CS-51	SUPER BASE8801(PC-8801)	BASICライクなアセンブラ	¥ 10,000
SP-05	PCGグラフィックエディタ(X1)	PCGエディタとグラフィックエディタを1本に	¥ 3,000

商品番号	商品名	定価(送料別)
ゲーム・ソフト		
MZ-80B		
CG-02	スネーキー	¥3,000

送料1本500円. 2本以上は1本につき100円増し.

	商品番号	商品名(機種名)	内容	定価(送料別)
	CG-03	エイリアン		¥3,000
	CG-04	クレージーダンゴ		¥3,000
	CG-05	キョウフノ エイリアン		¥3,000
G1	CG-06	アステロイド ウォーズ		¥3,000
G	CG-08	スペース ウォーズ		¥3,000
G	CG-10	バグファイヤー		¥3,000
G	CG-16	スペース ビー		¥3,000
G	CG-17	バクテリア		¥3,000
G	CG-18	ドッグファイト		¥3,000
G	CG-19	レーダーパックマン		¥3,000
G	CG-21	FG-80B TYPE A		¥9,800
G	CG-22	FG-80B TYPE B		¥9,800
	MZ-1200			
	CG-41	スネーキー		¥3,000
	CG-42	エイリアン		¥3,000
	CG-43	バグファイヤー		¥3,000
	CG-45	キョウフノ エイリアン		¥3,000
	CG-46	クレージーダンゴ		¥3,000
	CG-48	レーダーパックマン		¥3,000
	CG-49	ドッグファイト		¥3,000
	CG-50	アホーくずし		¥3,000
	CG-51	スターファイヤー		¥3,000
	CG-52	ダンゴ		¥3,000
	CG-53	DON'T ストップ		¥3,000
	CG-55	アルカディア，アルカデューム		¥3,000
	CG-56	おとりアタッカー		¥3,000
	CG-57	ディガホール		¥3,000
	CG-58	ヒット&プロ		¥3,000
	MZ-2000			
	CG-26	スネーキー		¥3,000
G	CG-27	エイリアン		¥3,000
G1	CG-28	アステロイド ウォーズ		¥3,000
	CG-30	キョウフノ エイリアン		¥3,000
	CG-31	クレージーダンゴ		¥3,000
G	CG-34	ドッグファイト		¥3,000
G	CG-35	ミサイルディフェンダー		¥3,000
G	CG-36	ポラリス		¥4,000
G	CG-39	スペース ビー		¥3,000
G	CG-75	アマテニス		¥3,000
	PP-1	フライトシミュレーター&バクテリア		¥4,000
G	CG-88	ラブ アンド ラブ		¥3,000
G	CG-89	キック オフ		¥3,000
G	CG-37	バグファイヤー		¥3,000
	PP-5	ヒロトンウォーズ		¥3,500
	PC-8801/mkII			
	CG-68	スクランブルチェーサー		¥3,000
	CG-69	エイリアン		¥3,000
	CG-70	ストリートランナー		¥3,000
	CG-82	レーダーパックマン(マークII動作可)		¥3,000
	CG-95	レーダースネーキー(PC-8801共用可)		¥3,000
	PC-6001,mkII			
	CG-61	クレージークラッシュ		¥3,000
	CG-62	7ならべ		¥3,000
	CG-63	ミステリアン		¥3,000
	CG-64	ブロックくずし		¥3,000
	CG-65	UFOくずし		¥3,000
	CG-66	ごもくならべ		¥3,000
	CG-67	スペースビー		¥3,000
	CG-71	スネーキー		¥3,000
	CG-73	エクセリアン		¥3,000
	CG-74	ディグバグ		¥3,000
	PC-8801			
	PP-2	フライトシミュレーター&ポラリス		¥4,000
	CG-76	スペースビー		¥3,000
	CG-83	ミサイル・ディフェンダー		¥3,000
	CG-90	キックオフ		¥3,000
	CG-91	ラブ アンド ラブ		¥3,000
	CG-96	FG-8801(5インチFD版)(4ゲームをディスク上へおさめました)		¥8,800

GはG-RAMが必要

商品番号	商品名	定価(送料別)
PP-6	ヒロトンウォーズ	¥3,500
MZ-700		
CG-87	レーダースネーキー	¥3,000
CG-77	ジャンピング・フロッグ	¥3,000
CG-78	スペースビー	¥3,000
CG-79	レーダーパックマン	¥3,000
CG-80	バクテリア	¥3,000
CG-81	プロ野球	¥3,000
CG-84	バグファイヤー	¥3,000
CG-86	ドッグファイト	¥3,000
CG-92	スターフラスト	¥3,000
CG-93	ラウンドファイター	¥3,000
CG-94	スクランブルジョー	¥3,000
FM-7		
PP-3	フライトシミュレーター&スペービー	¥4,000
SHARP X1		
SP-06	ペンタのICE FIELD	¥3,500
PP-4	フライトシミュレーター&スペービー	¥4,000

テクノソフト

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
PC-6001			
TP6-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥2,500
〃 02	2001年パート2	スターゲート，未知の世界へ	¥2,500
〃 03	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥2,500
〃 04	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥2,500
〃 05	ウォーク・ワン	犬の散歩，犬に引きずられないように！	¥2,500
〃 06	コンピュータBUG 9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
PC-6001mkII			
T6M-01	ゴルフ・アイランド	回りは海，この18ホールをどう攻めるか．	¥4,000
〃 02	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 03	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 04	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 05	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
PC-8001,mkII			
TPC-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート2	スターゲート，未知の世界へ	¥3,300
〃 04	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を撃破せよ	¥3,300
〃 05	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 06	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥3,300
〃 07	ウォーク・ワン	犬の散歩，犬に引きずられないように！	¥3,300
〃 08	コンピュータBUG 9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 09	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 10	スネーク&スネーク	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,500
〃 11	ザ・スターワールド2(PCG版)	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥3,500
〃 13	マッド・ファイター	君は他国への亡命を決意した！	¥3,300
〃 14	プリンセス・レスキュー	聖子プリンセスを助け出さなくては……	¥3,300
〃 15	ミサイル・パニック	ミサイル基地の特殊部隊を救助せよ	¥3,300
〃 16	スペース・フラッパー	宇宙鳥(フラッパー)が地球を目指してやってくる	¥3,300
〃 17	ネイラー&モンスター	いくつのダイヤを運び出せるか	¥3,300
〃 18	万馬券(B面:ダービー)	15項目データ入力による勝馬予想	¥5,000
〃 19	ベース・アタッカー	敵機の追撃をふり切り，敵要塞を破壊せよ!!	¥3,300
PC-8801			
TP8-01	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 02	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 03	スター・フリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 04	ゴルフ・アイランド	回りは海，この18ホールをどう攻めるか．	¥4,000
〃 05	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用の拡張コース18ホール	¥2,000
〃 06	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用の拡張コース18ホール	¥2,000
〃 07	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用の拡張コース18ホール	¥2,000
MZ-80B			
TMB-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート2	スターゲート，未知の世界へ	¥3,300
〃 04	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を撃破せよ	¥3,300

送料1本500円．2本以上は1本につき100円増し．

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
〃 05	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 06	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥3,300
〃 07	プログラム・デバッガSET	SB-5520用，デバッグに最大の助手	¥5,000
〃 08	プログラム・デバッガSET	SB-6520用，デバッグに最大の助手	¥5,000
〃 09	パターン・エディタ	図形のデータが自動的に作れる	¥3,300
〃 10	ライン・エディタ	カーソルを動かすだけで線引きができる	¥3,300
〃 11	パターン・リダクター	図形を1/1～1/8まで縮少	¥3,300
〃 12	パターン・エキスパンダー	図形を1～8倍まで引き伸ばす	¥3,300
〃 14	シフト・ファンクション	KEY動作に新たな機能を付加	¥3,300
〃 15	ウォーク・ワン	犬の散歩，犬に引きずられないように！	¥3,300
〃 16	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 17	スーパーCRTコピー2	BP-5，P6 専用画面コピー	¥6,000
〃 18	キャラクターメーカー	MZ/GP専用キャラクタ・ジェネレータ	¥2,500
〃 19	スーパーCRTコピー2	GP-80DB専用画面コピー	¥6,000
〃 20	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 21	スネーク＆スネーク	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,300
〃 22	スターフリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500

MZ-1200

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TM-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート2	スターゲート，未知の世界へ	¥3,300
〃 03	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を撃破せよ	¥3,300
〃 04	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 05	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥3,300
〃 06	高速スクリーン・メーカー	LOAD時に好きな図形が作れる	¥2,500
〃 08	プログラム・デバッガSET	SP-5030(48K)用，デバッグに最大の助手	¥5,000
〃 09	ミディアム・フォース	ユニークな特徴を持つ言語ソフト	¥6,000
〃 10	スネーク＆スネーク	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,300
〃 11	ウォーク・ワン	犬の散歩，犬に引きずられないように！	¥3,300
〃 12	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 13	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 14	ドンキー・ゴリラ	ゴリラが石を投げる，彼女を救え	¥3,300
〃 15	四人麻雀(Hu-BASIC)	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥3,500

MZ-2000

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TM2-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート2	スターゲート，未知の世界へ	¥3,300
〃 03	スターフリート/B	STAR DATE3200年，ついに惑星大決戦が	¥4,500
〃 05	ウォーク・ワン	犬の散歩，犬に引きずられないように！	¥3,300
〃 06	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 08	スネーク＆スネーク	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,300
〃 09	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 10	初心者用逆アセンブラ	マシン語をBASICの命令により表現	¥3,300
〃 11	プログラム・デバッガSET	MZ-1Z001用，デバッグに最大の助手	¥5,000
〃 12	パターン・エディタ	図形のデータが自動的に作れる	¥3,300
〃 13	ライン・エディタ	カーソルを動かすだけで線引きができる	¥3,300
〃 14	シフト・ファンクション	KEY動作に新たな機能を付加	¥3,300
〃 15	スーパーCRTコピー3	BP-5，P-6専用画面コピー	¥6,000
〃 16	キャラクタ・メーカー3	BP-5，P-6専用キャラクタ・ジェネレータ	¥2,500
〃 17	ゴルフ・アイランド(Hu-BASIC)	回りは海，この18ホールをどう攻めるか	¥4,000
〃 18	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 19	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 20	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用拡張コース18ホール	¥2,000
〃 21	四人麻雀(dB-BASIC)	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000

MZ-700

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TM7-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート2	スターゲート，未知の世界へ	¥3,300
〃 03	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を撃破せよ	¥3,300
〃 04	ウォーク・ワン	犬の散歩，犬に引きずられないように！	¥3,300
〃 05	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 06	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 07	スネーク＆スネーク	あなたも私もヘビになってしまった	¥3,300
〃 08	ドンキーゴリラ	ゴリラが石を投げる，彼女を救え	¥3,300
〃 09	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥3,500
〃 10	グラフィック・バイオリズム	あなたのバイオリズムが一目でわかる	¥3,300
〃 11	タンク・タンク	敵の戦車部隊に囲まれた，どう切りぬけるか	¥3,300

FM-7/8

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TFM-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート2	スターゲート，未知の世界へ	¥3,300
〃 03	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 04	パターン・エディタ	図形のデータが自動的に作れる	¥3,300

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
〃 05	ウォーク・ワン	犬の散歩，犬に引きずられないように！	¥3,300
〃 06	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決めて	¥4,000
〃 08	ホワイト・ホール	いん石を避けて物資を運ぶ	¥3,500
〃 09	ザ・スターワールド2	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥3,500
〃 10	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を撃破せよ	¥3,500
〃 11	スターフリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500

PASOPIA(T-BASIC)

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TPS-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート2	スターゲート，未知の世界へ	¥3,300
〃 03	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 04	ウォーク・ワン	犬の散歩，犬に引きずられないように！	¥3,300
〃 05	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を撃破せよ	¥3,300
〃 06	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 07	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000

ベーシックマスターレベル3

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TL3-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,300
〃 02	2001年パート2	スターゲート，未知の世界へ	¥3,300
〃 03	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,300
〃 04	ウォーク・ワン	犬の散歩，犬に引きずられないように	¥3,300
〃 05	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,300
〃 06	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000

VIC-1001

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TVC-01	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥2,500
〃 02	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥2,500

JR-100

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
J-1018	2001年パート1	くるったコンピュータが君を襲う	¥3,500
〃 1019	2001年パート2	スターゲート，未知の世界へ	¥3,500
〃 1020	プラネット・ウォーズ	地球へ落ちてくるいん石を撃破せよ	¥3,500
〃 1021	ドッグ・ウォーク	愛犬ポチの尻くせが悪くて……	¥3,500
〃 1022	コンピュータBUG-9000	バグだらけのコンピュータを改造せよ	¥3,500
〃 1023	スーパーパターン・エディタ	図形のデータが自動的に作れる	¥3,500
〃 1024	タイピング練習	30日で一通りタイピングがマスターできる	¥3,500
〃 1025	コックローチ・ウォーズ	ごきぶりがあなたの台所をねらっている	¥3,200
〃 1026	ディープ・クラッシュ	地下生物が突然地上を目ざし始めた	¥3,200
〃 1027	ホワイト・ホール	いん石を避けて地球へ物資を運ぶ	¥3,500
〃 1028	ザ・スターワールド2	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥3,500
〃 1029	2001年パート3	スターゲートの中でボウマン船長を探せ	¥3,500
TJR-01	3次元迷路	迷路の中，壁にあたらないように脱出	¥3,500

SHARP X1

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TX1-01	2001年パートX(総集編)	HALの反乱をくい止めろ！	¥4,000
〃 02	ウォーク・ワン	犬の散歩，犬に引きずられないように	¥4,000
〃 03	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 04	ザ・スターワールド2	しつこい敵を避けながら惑星脱出	¥4,000
〃 05	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 06	スターフリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 07	ゴルフ・アイランド	回りは海，この18ホールをどう攻めるか．	¥4,000
〃 08	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用の拡張コース18ホール	¥2,000
〃 09	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用の拡張コース18ホール	¥2,000
〃 10	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用の拡張コース18ホール	¥2,000
〃 11	万馬券(B面：ダービー)	15項目データ入力による勝馬予想	¥5,000

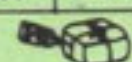
FP-1100

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TFP-01	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000

FM-7

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TF7-01	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 02	ゴルフ・アイランド	豊富な情報，リアルな表現，高速です	¥4,000
〃 03	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用の拡張コース18ホール	¥2,000
〃 04	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用の拡張コース18ホール	¥2,000
〃 05	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用の拡張コース18ホール	¥2,000
〃 06	万馬券(B面：ダービー)	15項目データ入力による勝馬予想	¥5,000

PC-8001mkII

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
TPM-01	四人麻雀	コンピュータで四人麻雀が楽しめる	¥4,000
〃 02	バック・ギャモン	あなたの勘と知性が勝負の決め手	¥4,000
〃 03	スターフリート/B	宇宙シミュレーション・ゲームの決定版	¥4,500
〃 04	ゴルフ・アイランド	回りは海，この18ホールをどう攻めるか．	¥4,000
〃 05	ゴルフ・アイランド拡張コース1	ゴルフ・アイランド用の拡張コース18ホール	¥2,000

送料1本500円．2本以上は1本につき100円増し．

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
〃 06	ゴルフ・アイランド拡張コース2	ゴルフ・アイランド用の拡張コース18ホール	¥2,000
〃 07	ゴルフ・アイランド拡張コース3	ゴルフ・アイランド用の拡張コース18ホール	¥2,000
PC-8201			
TP2-01	万馬券(B面：ダービー)	15項目データ入力による勝馬予想	¥5,000

富崎マイコンショップ(I.B.C)

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
PC-8001				
M1001D	BASIC COMPILER	NBASICプログラムを機械語に変換	DISK	¥38,000
M1063C	BASIC COMPILER	テープベースによるコンパイラ	TAPE	¥7,500
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数，偏回帰係数を算定	DISK	¥38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計量，固有値，主成分スコア出力	DISK	¥38,000
M1072D	多変量解析(因子分析編)	4つの手法(最尤法あり)で分析可	DISK	¥38,000
M1074D	多変量解析(数量化I類編)	質的データのスコアを計算し分析する	DISK	¥38,000
M1004C	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数，偏回帰係数を算定	TAPE	¥20,000
M1049C	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計量，固有値，主成分スコア出力	TAPE	¥20,000
M1086D	多変量解析(数量化II類編)	質的データを判別分析で分類し解析する	DISK	¥38,000
M1009C	リロケータ	完全マシン語による超高速リロケータ	TAPE	¥7,500
M1010C	多管網計算	ハーデークロスの管網計算法による	TAPE	¥15,000
M1013D	データベース	任意の項目で検索，ソートができる	DISK	¥15,000
M1015D	KEY WORD	NBASIC命令が3文字以内の命令に	TAPE	¥3,500
M1050D	JALP	外字登録もできる本格的日本語ワープロ	DISK	¥18,000
M1051D	サーチアンドソート	DOSに検索・ソート命令を追加(1・2W指定)	DISK	¥19,800
M1053D	文献検索	ソートも可能な文献検索管理システム(1W)	DISK	¥38,000
M1005D	ディスカットV1	機械語もF・Dでセーブ・ロード可(1・2W指定)	DISK	¥7,500
M1006D	ディスカットV2	1Vコード最大32KBアクセス可(1・2W指定)	DISK	¥7,500
M1007D	ディスカットV3	長いプログラムもフロッピーでOK(1・2W指定)	DISK	¥7,500
M1016C	秘密	貴方のマイコンにプロテクト機能を付加	TAPE	¥3,500
PC-8801				
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数，偏回帰係数を算定	DISK	¥38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計量，固有値，主成分スコア出力	DISK	¥38,000
M1072D	多変量解析(因子分析編)	4つの手法(最尤法あり)で分析可	DISK	¥38,000
M1074D	多変量解析(数量化I類編)	質的データのスコアを計算し分析する	DISK	¥38,000
M1086D	多変量解析(数量化II類編)	質的データを判別分析で分類,解析する	DISK	¥38,000
M1081H	プリンタ・プロッタ自動切換装置	プリンタとプロッタをソフトで切換	カード	¥45,000
M1073D	JALP88(ジャルプ88)	演算機能が付いた本格的日本語ワープロ	DISK	¥29,800
M1068D	多変量解析ライブラリ	重回帰，主成分，因子分析，数量化I類	DISK	¥150,000
PC-9801				
M1086D	多変量解析(数量化II類編)	質的データを判別分析で分類し解析する	DISK	¥38,000
M1083H	OA専用KEYボード	専用キーボードで操作性アップ	ハード	¥150,000
M1085D	スーパー・トランスレータ	ファイルをCP/MとBASICで利用	DISK	¥15,000
M1080H	プリンタ・プロセッサ	純正プリンタと同じ機能で画面コピー可	ハード	¥68,000
M1068D	多変量解析ライブラリ	重回帰，主成分，因子分析，数量化I類	DISK	¥150,000
MZ-80B				
M1052D	車輛管理	車検点検，保険期限管理により顧客増大	DISK	¥60,000
M1055C	新成績処理	平均点度数分布，偏差値，五段階評価等	TAPE	¥38,000
M1056C	新カナ文字変換	ローマ字入力が瞬時にカタカナに変換	TAPE	¥4,800
MZ-80K/C				
M1012D	データベース	超高速情報検索を可能にした多目的DB	DISK	¥15,000
M1031C	ソシオメトリ	教育問題の原因，相互関係の科学的分析	TAPE	¥8,000
M1032C	教研式成績処理	完全会話型の小中学学力検査システム	TAPE	¥8,000
M1033C	小学校成績処理	マシン語による超高速処理が可能	TAPE	¥8,000
M1036D	美容院顧客管理	来店日，使用化粧品等管理により顧客倍増	DISK	¥10,000
M1054C	多変量解析(数量化I類)	多数の質的データを解析する科学的手法	DISK	¥38,000
M1056C	新カナ文字変換	ローマ字が瞬時にカタカナに変換	TAPE	¥4,800
M1058C	NEW SUPER BASIC	SP5030と5030VUPを一本化	TAPE	¥9,000
M1064C	カラーBASIC	カラー命令でカラーグラフィックが可能	TAPE	¥19,800
MZ-80B,K/C				
M1054C	多変量解析(数量化I類)	多数の質的データを解析する科学的手法	TAPE	¥38,000
MZ-2000				
M1068D	多変量解析ライブラリ	多数の質的データを解析する科学的手法	TAPE	¥150,000
ベーシックマスターレベル3				
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数，偏回帰係数を算定	DISK	¥38,000

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
ベーシックマスターレベル3				
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計量，固有値，主成分スコア出力	DISK	¥38,000
M1008D	データ処理ライブラリ	成績集計から分析まで完璧な機能を含む	DISK	¥38,000
M1031D	教育集団心理分析(ソシオメトリ)	学級集団の問題の原因，相互関係を分析	DISK	¥20,000
M1083H	OA専用KEYボード	専用キーボードで操作性がアップ	ハード	¥150,000
M1084H	16bit GP-IBカード	IEEE-488の仕様を完全に満足	ハード	¥150,000
M1080H	プリンタ・プロセッサ	純正プリンタと同じ機能で画面コピー可	ハード	¥98,000
IF800				
M1002D	多変量解析(重回帰分析編)	重回帰式の回帰常数，偏回帰係数を算定	DISK	¥38,000
M1003D	多変量解析(主成分分析編)	基礎統計量，固有値，主成分スコア出力	DISK	¥38,000
M1011D	データベース	任意の項目で検索，ソートができる	DISK	¥38,000
M1023D	フェシィーズメソッド	フェース法の分析を人間の顔で表現	DISK	¥38,000
M1008D	データ処理ライブラリ	成績集計から分析まで完璧な機能を含む	DISK	¥38,000
HP-85/86				
M1068D	多変量解析ライブラリ	重回帰，主成分，因子分析，数量化I類	DISK	¥150,000

マイクロキャビン

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
ゲーム・ソフト				
PC-6001				
MG-01	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNo.を探せ(32K)	TAPE	¥3,500
MG-02	ミステリーハウスI	元祖マイコンを10倍楽しむゲーム(32K)	TAPE	¥3,800
MG-03	THE SPY	ディスク版の本格的アドベンチャー	FD版	¥5,800
PC-8001				
MG-04	マイクロマウスゲーム	次元迷路のゴールを探せ	TAPE	¥3,000
MG-21	ミステリーハウスI	元祖マイコンを10倍楽しむゲーム	FD版	¥7,800
PC-8801				
MG-05	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム	FD版	¥7,800
MG-06	ザ・ゴルフ	本格的なゴルフシミュレーションゲーム	TAPE	¥3,000
MG-22	ミステリーハウスI(New Story)	あの知的興奮がカセットに	TAPE	¥5,200
MG-23	ミッドナイトコマンダー	夜戦のシミュレーションウォーゲーム	TAPE	¥3,800
〃 37	忍者くん	超リアルタイム・ゲーム	TAPE	¥3,800
〃 38	忍者くん	超リアルタイム・ゲーム	FD版	¥5,800
PC-9801				
MG-24	ザ・ゴルフ	本格的なゴルフシミュレーションゲーム	TAPE	¥3,000
MG-25	ザ・ゴルフ	本格的なゴルフシュミレーションゲーム	FD版	¥5,000
MG-26	ミステリーハウスI	9801用のニューストーリが展開	FD版	¥7,800
MZ-80B				
MG-15	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム	FD版	¥7,800
MG-16	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム	TAPE	¥5,200
MG-17	ミステリーハウスII	アドベンチャーゲームの最高傑作	FD版	¥9,800
MG-18	ミステリーハウスII Vol.1	アドベンチャーゲームの最高傑作	TAPE	¥3,800
MG-27	ミステリーハウスII Vol.2	Vol.1の続編	TAPE	¥3,800
MZ-2000/80B				
MG-10	バイオリズム	グラフィックがきれいで体調がわかる	TAPE	¥3,800
MZ-2000				
MG-11	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム	FD版	¥7,800
MG-12	ミステリーハウスI	元祖日本のアドベンチャーゲーム	TAPE	¥5,200
MG-13	ミステリーハウスII	アドベンチャーゲームの最高傑作	FD版	¥9,800
MG-14	ミステリーハウスII Vol.1	アドベンチャーゲームの最高傑作	TAPE	¥3,800
MG-28	ミステリーハウスII Vol.2	Vol.1の続編	TAPE	¥3,800
MG-35	ピコピコ	36個のブロックを攻撃防御に必殺銃撃	TAPE	¥3,800
MZ-1200,80K/C				
MG-19	宝ビルアドベンチャーパートI	マイクロキャビンへ忍び込め！(48K)	TAPE	¥2,800
MG-20	宝ビルアドベンチャーパートII	アッと驚くエンデングのアドベンチャー	TAPE	¥2,800
SHARP X1				
MG-33	ダイヤモンドアドベンチャー(dB-BASIC)	デジタルロックのNo.を探せ	TAPE	¥3,800
MG-34	ピコピコ	36個のブロックを攻撃防御に必殺銃撃.	TAPE	¥3,800

送料1本500円．2本以上は1本につき100円増し．

COMPAC INC.

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
FM-8				
MG-07	ミステリーハウスII	アドベンチャーゲームの最高傑作	FD版	¥9,800
FM-7				
MG-31	ミステリーハウスII	アドベンチャーゲームの最高傑作	FD版	¥9,800
MG-32	ミッドナイト コマンダー	夜戦のシミュレーションウォーゲーム	TAPE	¥3,800
〃 36	エキサイティング・ゴルフ	本格的なシミュレーション・ゴルフ	TAPE	¥3,500
SMC-70				
MG-30	ダイヤモンドアドベンチャー	デジタルロックのNo.を探せ	TAPE	¥3,500
システム・ソフト&ビジネス・ソフト				
MC-01	BASICテキストコンバータ(MZ-1200・MZ-80K/C)	80BのプログラムをK/C用に変換	TAPE	¥3,500
MC-02	財務管理(PC-8001)	振替伝票200枚ほどの処理が可	TAPE	¥6,000
MC-03	アンケート集計(PC-8001)	クロス表ヒストグラムなどプリント可	TAPE	¥6,000
MC-04	ダイレクトメールシステム(PC-8001)	ラベル発行と顧客会員管理に	TAPE	¥5,000
MC-05	ダイレクトメールシステム(PC-8801)	ラベル発行と顧客会員管理に	TAPE	¥5,000
MC-06	財務管理(PC-8801)	振替伝票200枚ほどの処理が可	TAPE	¥6,000
MC-08	ダイレクトメールシステム(PASOPIA)	ラベル発行と顧客会員管理に(PA-7012)	TAPE	¥5,000
MC-09	ダイレクトメールシステム(MZ-80B・2000	ラベル発行と顧客会員管理に	TAPE	¥5,000
MC-10	成績処理(MZ-80B・2000)	50人×10組×12科目の処理が可能	TAPE	¥24,000
MC-11	S-P表作成(MZ-80B・2000)	各種の係数による問題分析	TAPE	¥12,000
MC-12	校内模試(MZ-80B・2000)	高校向きの模試処理ソフト	TAPE	¥18,000
MC-13	アンケート集計(MZ-80B・2000)	クロス表ヒストグラムなどプリント可	TAPE	¥6,000
MC-14	クラス成績処理(MZ-80B・2000)	1クラス, 20回分のトータルな処理	TAPE	¥24,000
MC-15	成績処理(PC-8001)	最大10クラス×10ページ×20科目まで処理可	DISK	¥38,000

ソフトネット

商品番号	商品名	定価(送料別)
FM-7		
N-01	シミュレーションゲーム日本海海戦	¥4,800
N-02	シミュレーションゲーム ソロモン海海戦	¥4,800

Agenda(アジェンダ)

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
FP-1100			
システム開発ツール			
AGD-1	EDAM/T	ザイログニモニック採用エディタ・アセンブラ,	¥9,800
AGD-2	EDAM/D	FD版はエディトアセンブル機能をサポート	¥14,800

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
システム開発ツール			
AGD-3	EDAMII/T	EDAMの上位コンパチエディタ・アセンブラ,	¥19,800
AGD-4	EDAMII/D	FD版はAGOS搭載	¥24,800
AGD-5	ZDBG/T	Z80マシン語デバッガ,	¥19,800
AGD-6	ZDBG/D	FD版はAGOS搭載	¥24,800
AGD-7	DASM/T	Z80ディスアセンブラ, メモリーダンプなど,	¥8,900
AGD-8	DASM/D	FD版はクロスリファレンス機能サポート	¥13,800
AGD-9	Z80トレーナー	マシン語入門に最適な1ライン・アセンブラ付デバッガー	¥8,900
AGD-10	ZDBGII/D	AGOS搭載のマシン語デバッガー	¥14,800
AGU-2	DUTY	ディスクユーティリティ, ストリームバックアップ機能など	¥14,800
簡易ソフト			
AGK-1	TAP/R	テーブル型簡易言語, AGOS搭載,	¥49,000
AGK-2	TAP/D	大量データ, 複数テーブル処理可能	¥35,000
AGK-3	MY FILE/D	データベース型簡易言語, ファイル, 事務処理をサポート	¥39,000
AGU-1	GRAPH PAC/T	12種類のグラフ出力	¥9,800
AGU-3	PUTY/T	フルカラーグラフィック活用ツール,	¥9,800
AGU-4	PUTYII/D	FD版はパターンをディスクに登録,	¥19,800
AGU-6	SUPER FONT/T	文字パターンを自由に定義	¥9,800
AGU-7	PLOTY/D	XYプロッタ・プリンタ活用ユーティリティ	¥19,800
言語プロセッサ			
AGL-1	TIA/D	整数型コンパイル言語, 手続き, 関数をユーザー開放,	¥19,800
AGL-2	TIA/R	高速構造化言語(AGOS搭載)	¥35,000
AGL-3	IBASIC/T	整数型BASICインタープリンタ・コンパイラ	¥14,800
AGL-4	FP-4th	FORTH言語のFP版	¥14,800
ビジネス			
AGB-1	マイゲスト	顧客情報管理システム	¥49,000
AGB-4	伝票発行システム	本格オフコン並みの機能	¥150,000

日創(ソフタード研究所)

商品番号	商品名	内容	定価(送料別)
HC-20			
SF-1	3D-MAZE	3次元の迷路ゲーム, 難度は4段階	¥3,800
〃 2	ジャンピングパァソ	チェスゲームの1種, 早く陣地に攻め込め	¥3,800
〃 3	ベースボール	2人or1人でやる野球ゲーム	¥3,800
〃 4	ボクシング	コンピュータ3人を倒し世界タイトルを	¥3,800
〃 5	麻雀	コンピュータ3人を相手に勝負	¥3,800
〃 6	モンスター	怪物の凶器をよけながら, やっつけろ	¥3,800
〃 7	テレメール	名刺, DMなどの管理ができる	¥7,200
〃 8	ハンドカルク	簡単な計算, 集計, 平均が求められる簡易言語	¥9,200

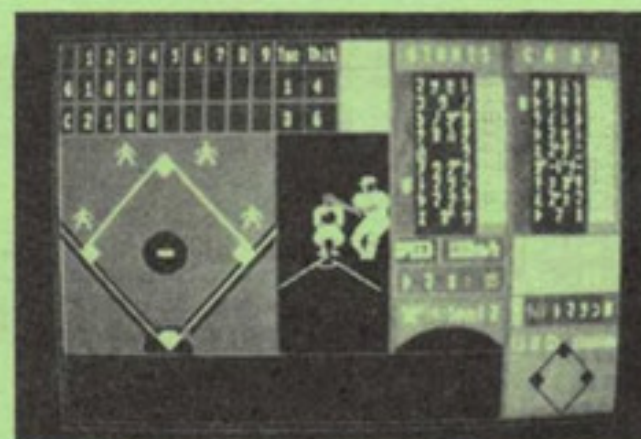
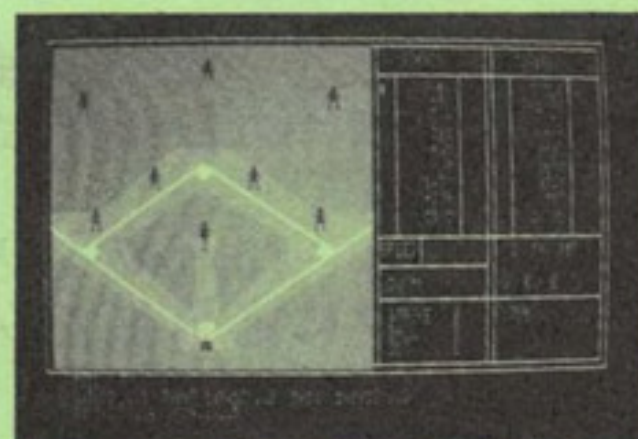
上記商品は限定商品のため通信販売でのみ取り扱います。

コムパックのおすすめゲーム

野球ファンなら 見逃せない 野球ゲーム

PC-8801 **プロ野球スーパーシミュレーション** JDS 4,500円
FM-7 **グラフィック野球ゲーム** Wonder Soft 3,500円
MZ-2000/80B **エキサイティング・ベースボール** COMPAC 3,000円

「プロ野球スーパーシミュレーション」　「グラフィック野球ゲーム」　「エキサイティング・ベースボール」

PC-8801用は色鮮やかなグラフィック表示の選手が, プレイします. セリーグの選手が登録されており, 好きなチームを選んで人間対人間, 人間対パソコンのゲームができます. (I/O 6月号掲載)

FM-7用は画面いっぱいにダイヤモンドが映って, 巨人対阪神戦を人間対パソコンで楽しめます. お絵描きプログラムも入っているお買得版です. (『パソコン・グラフィックス入門』掲載)

MZ-2000/80B用はグリーン1色ながら投球データ(球速, 球種など)の表示ができます. また, 選手の記録も残ります. (I/O 5月号掲載) (2000はG-RAM I, II, IIIが, 80BはG-RAM I必要)

それぞれ, マシンの特徴を活かした野球シミュレーション・ゲーム, 一度お試しください.

I/Oエンジン・ルームスタッフ募集！

工学社 I/O

どんな仕事か

　I/Oエンジン・ルームには現在約30名のスタッフがいて，以下のような様々の仕事をしています（全員が大学生のアルバイト）．

①全国の読者からの投稿原稿のチェック．
毎日何十通と送られてくるソフトをチェックし，必要なものはデバッグします．

②各社のニューマシン用のゲーム・ソフトの制作．
各社から続々発表されるニューマシン．各機種の性能を最大限に発揮するゲームを開発し，そのテクニックをI/Oなどを通じ，読者に公開します．

③基本ソフトの開発
②とも関係しますが，ニューマシン用のモニタ，アセンブラ，エディタ，言語，OSなど，ユーザーのための基本ソフト，システム・ソフトを開発し，I/Oなどで発表します．

④読者からの質問，相談に対する回答．
全国の読者からの記事に対する質問，相談に答えます．

求められるスタッフ像

①パソコンのオーナーであること．
どの機種でもかまいませんが，最低1機種について常識的なことは，たいてい知っていてもらいたいものです．1機種が完全にわかれば後は…．

②マシン語（アセンブリ言語）が使えること．
ハンド・アセンブル大いに結構．短いマシン語のゲームでも作ったことがあれば最高．マシン語の知識はスタッフの最低条件です(Z80，6809，6502…etc.)．

③根明人間であること．
DANやニャンコが好きな人，マンガが好きな人歓迎．ゲームのデバッグが楽しくできます．

④夜に強い人歓迎．
エンジン・ルームの灯は深夜になっても消えません．これは夜に(だけ!?)強いスタッフが多いためです．フクロウの君でも大丈夫．もちろん早起き鳥さんも歓迎．

　以上の条件を読んで「アレッ自分のことが書いてある」と思った方，エンジン・ルームのスタッフに応募してみませんか．お電話をお待ちしています．

☎(03)379-0571(担当／鈴木)

急募！ ポケコン，ハンドヘルド・コンピュータ担当スタッフ(PC-1500，HC-20…etc．に強い方)

東京・代々木
工学社

COMPACのソフトが買えるお店

コムパック・ソフト全国取り扱い店

COMPAC

I/Oの新ソフトをより早く，手軽に，読者のみなさまにお届けするコムパックの充実したネットワークの販売網をご利用ください．あなたの街の最寄りの「**COMPAC取り扱い店**」へどうぞ．

北海道地区

マイコンショップメディア旭川
〒078-11旭川市2条21丁目右10号☎(0166)33-3300

パソコンランド池内
〒061札幌市中央区南1条西2丁目㊂池内B1
☎(011)281－6161内線202

システムイン札幌
〒061札幌市中央区北二条西2丁目カミヤマビル4F
☎(011)222-1088

紀伊國屋書店札幌店
〒060札幌市中央区南一条西11丁目14-2第2有楽ビル
☎(011)231-2131

東北地区

電技パーツ青森店
〒030青森市中央1-21-15☎(0177)77-4141

電技パーツ八戸店
〒031 八戸市城下4-10　☎(0178)43-7034

システムイン秋田
〒010 秋田市川尻町川口境18-3 ☎(0188)32-7815

システムイン仙台
〒982仙台市向山2-36-4☎(0222)66-1611

新庄CQセンター
〒996山形県新庄市小田島町5-53☎(02332)3-1586

いわきマイコンショップ
〒970いわき市平字立町86☎(0246)23-0513

コスモス郡山(㈱コーヨー)
〒963郡山市堂前町22-2☎(0249)32-1482

(有)若松電子
〒965会津若松市門田町大字年貢町字年貢町139-2
☎(0242)28-0149

信越地区

コスモス新潟
〒950新潟市花園1-3-7花園ビル2F
☎(0252)44-6328

新潟紀伊國屋書店
〒950新潟市万代町1-3-30万代シテー
☎(0252)41-5281

大阪屋書店
〒940長岡市大手通り2丁目☎(0258)32-0332

ブックセンター長岡
〒940長岡市台町1-6-11長岡駅ビル2F
☎(0258)36-1360

ブックスロクサン
〒390松本市深志1-2-11昭和ビル☎(0263)35-5555

中込電気商会
〒400甲府市丸の内2-4-20☎(0552)24-5431

ナサ通信ナサマイコン
〒400甲府市丸ノ内1-9-19☎(0552)37-7373

ダイイチファミリコ
〒400甲府市北口2丁目9-11☎(0552)51-4511

エイムシステムズ
〒400甲府市住吉5-6-31☎(0552)32-1451

システムイン信州
〒380長野市南石堂町1282アサヒオーディオ2F
☎(0262)27-6136

アサヒ電子部品
〒380長野市栗田859☎(0262)26-7045

丸信模型㈲
〒392諏訪市末広6-12☎(02665)2-3287

マイコンショップ諏訪
〒391長野県茅野市塚原1-12-6☎(02667)3-3248

関東地区

たけのうち電器(システムハウスP&C)
〒378沼田市東原新町1820-7☎(0278)2-3653

民生電気㈱
〒370高崎市問屋町2-4-5☎(0273)61-4540

㈲クリマデンキセンター
〒371前橋市本町1-2-21☎(0272)32-0110

ダイイチ上尾中央店
〒362上尾市大字川字台つじ284-3
☎(0847)81-7111

ダイイチキンガ堂熊谷店
〒360埼玉県熊谷市筑波1-31☎(0485)23-8626

日本ソフトエンジニアリング㈱
〒330埼玉県大宮市桜木町2丁目280番地(イマニシビル2階)☎(0486)44-6547

㈱トヨムラ大宮店
〒330大宮市宮原町3-515-2☎(0486)52-1831

光栄マイコンシステム
〒326足利市通1-2677☎(0284)41-5911

㈱トヨムラ宇都宮店
〒321宇都宮市宿郷町365-7☎(0286)36-5315

㈲キタジマ電気
〒308茨城県下館市妨5番地☎(02962)8-0050

なみき書店
〒314-02茨城県鹿島郡神栖町知手南部団地55
☎(02999)6-6040

(株)川又書店
〒310水戸市泉町2-2-31　☎(0292)24-2047

川又書店駅前店
〒310水戸市宮町2-2-31☎(0292)31-0102

パスコット・イン・土浦(茨城)
〒300茨城県土浦市桜町1-13-3ノグチビル2F
☎(0298)24-2700

関口商事（マイコンショップ関口）
〒277千葉県柏市旭町1-3-3　☎(0471)44-3355

㈱ムーミン
〒273船橋市浜町2-1-1船橋ソゴー3F
☎(0474)33-3711

日興通信㈱(千葉)
〒260千葉市弁天町279-2☎(0472)53-8771

㈱MDS
〒243厚木市中町3-4-4☎くまぎりビル(0462)24-5725

有隣堂藤沢店
〒251藤沢市藤沢391名店ビル4F☎(0466)26-1411

アイテム
〒251神奈川県藤沢市南藤沢8-1-202日の出ビル
☎(0466)27-1625

ウエムラ・オーディオ
〒250小田原市城内2-21☎(0465)23-3591

ラオックス㈱厚木店
〒243厚木市中町4-16-6☎(0462)22-2722

ヤマギワ横浜店
〒231横浜市中区羽衣町2-5☎(045)261-2111

ハマーズ
〒231横浜市中区松影町2-7-21☎(045)651-0898

㈱トヨムラ横浜店
〒231横浜市中区松影町1-3-7エジソンプラザ
☎(045)641-7741

有隣堂伊勢佐木店
〒231横浜市中区伊勢佐木町1-4-1☎(045)261-1231

㈱ダイオー
〒227横浜市緑区あざみ野1-7-1☎(045)901-5462

光栄マイコンシステム横浜
〒223横浜市港北区日吉本町1876☎(044)61-6861

桜電子
〒221横浜市神奈川区鶴屋町3-32-19平野ビル
☎(045)311-4906

中本無線
〒220-01神奈川県津久井郡城山町川尻1007
☎(0427)82-5774

有隣堂トーヨー店
〒220横浜市西区北幸1-8☎(045)311-6265

ビブレ海老名マイコンランド
〒243海老名市国分字関免100 ☎(0462)32-7777

東京

石丸電気マイコンセンター
〒101東京都千代田区外神田1-4-21☎(03)255-3111

小沼電気商会
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)251-2311

ヤマギワテクニカ店(5F)
〒101千代田区外神田4-1-1☎(03)253-2111

水谷電機工業㈱
〒101千代田区外神田1-15-6☎(03)253-4341

真光無線㈱
〒101千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館7F
☎(03)253-5085

関東バイトショップ
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館4F
☎(03)253-5264

第一家庭電器マイコン相談室
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)253-7948

角田無線電気パーツガーデン
〒101千代田区外神田3-13-8 3F☎(03)253-8121

東映無線
〒101千代田区外神田1-5-8☎(03)253-9896

シントク電気
〒101千代田区外神田1-10-9☎(03)255-0271

KŌYŌバイトショップ
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
☎(03)255-6504

富士音響
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-7820

亜土電子
〒101千代田区外神田3-10-7第2北沢ビル
☎(03)255-9515

マイコンショップAgenda自由ヶ丘店
〒152東京都目黒区自由ヶ丘2-10-2
☎(03)724-2471㈹

ヤマギワソフトショップ
〒101東京都千代田区外神田4-2-9☎(03)253-2111

ロケット3号店
〒101千代田区外神田1-4-6☎(03)257-0345

アスターインターナショナル(コスモス秋葉原)
〒101千代田区外神田1-11-6小暮ビル6F
☎(03)257-0512

ロケット本店
〒101千代田区神田佐久間町1-14-1
☎(03)257-0606

日興通信御茶の水(パスコットイン)
〒101千代田区神田猿楽町2-2-3NSビル
☎(03)293-1391

三省堂本店
〒101千代田区神田神保町1-1☎(03)293-3441

書泉グランデ
〒101千代田区神田神保町1-3☎(03)295-0011

電気のナカウラ
〒101千代田区外神田1-12-1 ☎(03)253-5761

ロケット6号店
〒101千代田区外神田4-3-2☎(03)251-2051

Bit-INN TOKYOシステムセンター
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-4006

㈱トヨムラTMDシステムズ秋葉
〒101千代田区外神田4-4-1北原ビル2F
☎(03)253-5754

ヤマギワ本店
〒101千代田区外神田1-1-1
☎(03)253-2111

㈱トヨムラ東ラジ店
〒101千代田区外神田1-10-11東京ラジオデパート
B1☎(03)253-4693

大洋無線
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

サトー無線
〒101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

マイクロコンピュータSHINKO
〒101千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル1F☎(03)251-1523

協栄電気㈱
〒101千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館)

ロケット2号店
101千代田区外神田1-15-9秋葉ファイブビル

ラオックス本店
〒101千代田区外神田1-2-9☎(03)253-7111

ラオックスサウンドショップ
〒101千代田区外神田1-15-3☎(03)253-7111

テクニカルイン(三和商事株式会社)
〒104中央区銀座3-5-6井上商会ビル5F
☎(03)564-6061

(株)シーガル松屋銀座店
〒104東京都中央区銀座3-6-1松屋銀座6F
☎(03)567-1211

(株)オムロン・マイコン・システムズ
〒104中央区銀座1-8☎(03)535-3381㈹

旭屋書店
〒104中央区銀座5-2-1☎(03)573-4936

丸善無線電機株式会社
〒110東京都台東区上野5-8-11
☎(03)836-4911

平安堂書店
〒124葛飾区新小岩1-48-1☎(03)655-5988

フリータイム㈱
〒144大田区西蒲田6-37-8(蒲田エレクトロプラザ2階)☎(03)739-2911

東急ハンズ
〒150渋谷区宇田川町12-18東急ハンズ内6F
☎(03)464-4604

日本情報研究センター
〒150渋谷区渋谷2-22-3渋谷東口ビル11F
☎(03)499-2671

寿楽洞書店
〒150渋谷区宇田川町12-18渋谷東急ビル
東急ハンズブックショップ☎(03)464-4604

渋谷 紀伊國屋書店
〒150渋谷区道玄坂1-2-2☎(03)463-3241

㈱ヤマギワ世田谷店
〒157世田谷区千歳台3-20-1☎(03)483-4732

コンピュータイレブン
〒160新宿区高田馬場2-19-7☎(03)209-7376

ワールドゼア
〒160新宿区西新宿1-16-11☎(03)342-8523

YDKシステムセンター
〒160新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル1F
☎(03)342-2441

ラオックス㈱新宿店
〒160新宿区新宿3-15-16エコービル9F
☎(03)354-8571

コンピュータサービス新宿店
〒160新宿区西新宿1-12-18☎(03)342-1901

TMDシステムズ
〒160新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル5F
☎(03)342-1571

新宿 紀伊國屋書店
〒160新宿区新宿3-17-7☎(03)354-0131

明屋書店
〒164中野区中野5-52-15☎(03)387-8451

旭屋書店
〒171豊島区西池袋1-1-25東武エアキャッスル
10F☎(03)986-0311

西武百貨店書籍部
〒171豊島区南池袋1-28-1☎(03)981-0111

㈱ロケット西台店
〒174板橋区蓮根3-9-12☎(03)967-7111

ラオックス㈱吉祥寺店
〒180武蔵野市吉祥寺本町1-20-3パーキングプラザ内2F☎(0422)21-3471

(株)カミック・システム
〒180東京都武蔵野市吉祥寺南町2-2-4
☎(0422)46-7700

日本ファルコム
〒190立川市曙町1-19-3☎(0425)27-7037

ヒマワリ電化
〒190-12武蔵村山市大南2-47-19 ☎(0425)64-8165

(株)シーガル八王子店
〒192東京都八王子市中町7-7西川ビル3F
☎(0426)25-9960

㈱ムラウチ電気
〒192八王子市大和田町5-1-21☎(0426)42-6211

くまざわ書店本店
〒192八王子市旭町2-13☎(0426)25-1201

㈱デンセイ(システムイン町田)
〒194町田市原町田6-29-1ドヒハラビル2F
☎(0427)26-7911

家具の大正堂
〒194東京都町田市森野町1-13-14 ☎(0427)28-1511

久美堂
〒194町田市原町田6-11-10☎(0427)22-2021･3445

マイコンショップパルコム
〒194東京都町田市原町田6-17-7☎(0427)29-5133

上新電機みたか店
〒181東京都三鷹市野崎100☎(0422)31-6251

東海地区

浜松マイコンセンター
〒430浜松市寺島町397☎(0534)53-2762

システムイン吉野
〒426静岡県藤枝市田沼2-12-44
☎(0546)36-0630

マイコンセンターウエノ
〒420静岡市鷹匠3丁目14-16コハラビル6F
☎(0542)47-6211

日興通信㈱(静岡)
〒420静岡県静岡市横田町1-1-17☎(0542)55-7071

㈱シマダ電子
〒410沼津市新富町17-4☎(0559)24-0102

谷島屋
〒420静岡市呉服町2-5-5☎(0542)54-1301

カトー無線パーツ㈱電気館5Fパーツセンター
〒460名古屋市中区栄3-32-28☎(052)262-6471

Bit-INN NAGOYA(萩原電気株式会社)
〒460名古屋市中区大須4-11-5杏林殖産ビル2F
☎(052)263-0971

パーソナルコンピュータデルタ
〒460名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル1F☎(052)263-1607

㈱トヨムラ名古屋店
〒460名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル2F☎(052)263-1660

橋本合名会社
〒460名古屋市中区錦3-2-24☎(052)971-0920

名古屋バイトショップ
〒460名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横共同ビル☎(052)263-1629

㈱栄電社柳橋本店
〒450名古屋市中村区名駅4-23-11☎(052)581-1231
フューチャーイン岐阜
〒500岐阜市金宝町2-6森麻ビル2F
☎(0582)66-5911
岐阜マイコンセンター
〒500岐阜市鹿島町8-43錦声ビル2F
☎(0582)51-6338
小川無線商会
〒503岐阜県大垣市宮町2-29☎(0584)78-6387
理工産業㈱
〒510四日市市九城町4-20☎(0593)51-1651
マイクロキャビン
〒510四日市市三栄町2-13タカラビル5F
☎(0593)51-6482

北陸地区

インパルス
〒930富山市五番町4-10西野ビル内
☎(0764)91-2212
ウスキ
〒930富山市総曲輪3丁目6-3☎(0764)21-4181
マイコン・プラザ フジイ
〒930富山市del音羽町2丁目5-15☎(0764)91-3887
北陸マイクロコンピュータ販売㈱
〒920金沢市此花町11-22中川ビル2F
☎(0762)21-3021
IOデータ機器㈱
〒920金沢市高岡町7-22☎(0762)21-4812
システムイン福井
〒910福井市花堂中2-19-5☎(0776)36-1413
無線パーツ㈱富山店
〒930-11富山市布瀬町2区759-4☎(0764)21-6822
無線パーツ㈱高岡店
〒933高岡市永楽町2-4☎(0766)25-6822
無線パーツ㈱金沢店
〒921金沢市西泉町2丁目28☎(0762)44-3070

近畿地区

㈱滋賀ウチダ
〒520大津市馬場2丁目12-64☎(0775)22-7575
天晨堂ギンザ書店
〒522彦根市銀座町2☎(0479)24-2115
中川ムセン千里店
〒565豊中市新千里東町1-3(千里中央センター専門店街)☎(06)832-9516
システムハウス洛北
〒606京都市左京区白川通 花園橋バス停北
☎(075)722-7100
㈱アドコム電子
〒617京都府長岡京市開田2-13-13☎(075)939-5231
㈱オーム社書店
〒604京都市中京区河原町4条上ル
☎(075)221-0280
高島屋京都店
〒600京都市下京区四条河原町☎(075)221-8811
近畿システィムサービス㈱
〒542大阪市南区日本橋筋1-23-1(住友銀行日本橋ビル6階)☎(06)644-6611
中川ムセン日本橋中店
〒556大阪市浪速区日本橋4-10-4☎(06)643-2850
コスモス大阪(高橋電機)
〒532大阪市淀川区西中之島3-19-13第2ユヤマビル☎(06)305-5321
二宮無線電機商会日本橋本店
〒556大阪市浪速区日本橋4-11-4☎(06)643-2031
KON
〒536大阪市城東区永田4-15-24☎(06)962-2485
上新電機日本橋1ばん館
〒556大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)644-1813
上新電機日本橋3ばん館
〒556大阪市浪速区日本橋3-7-5☎(06)644-1713
上新電機日本橋5ばん館
〒556大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(06)644-1513
上新電機J&Pテクノランド
〒556大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)644-1413
上新電機J&Pメディアランド
〒556大阪市浪速区日本橋4-57-1☎(06)644-1613
上新電機ジェイ・ホビー
〒556大阪市浪速区日本橋5-9-5☎(06)644-4141
上新電機せんばやし店
〒535大阪市旭区千林2-11-24☎(06)952-3166
上新電機阪急三番街店
〒530大阪市北区芝田1-1-3☎(06)372-6912
上新電機ながよし店
〒547大阪市平野区長吉出戸6-14-32☎(06)790-8401
上新電機堺東店
〒590大阪府堺市北瓦町1-26☎(0722)22-0950
上新電機泉北パンジョ店
〒590-01大阪府堺市茶山台1-3-1☎(0722)93-7001
上新電機いずみふちゅう店
〒595大阪府泉大津市豊中92-3☎(0725)44-5577
上新電機きしわだ店
〒596大阪府岸和田市土生町2415-3☎(0724)37-1021
上新電機八尾店
〒581大阪府八尾市北本町1-4-22☎(0729)98-8660
上新電機布施店
〒577大阪府東大阪市足代北2-61-2☎(06)781-0174
上新電機瓢箪山店
〒579大阪府東大阪市瓢箪山町3-4☎(0729)84-6441
上新電機すみのどう店
〒577大東市赤井3-1-2☎(0720)75-1055
上新電機ねやがわ店
〒572大阪府寝屋川市緑町4-20☎(0720)34-1161
上新電機J&Pくずは店
〒573大阪府枚方市楠葉並木2-22☎(0720)56-8181
上新電機いばらぎ店
〒567大阪府茨木市双葉町2-18☎(0726)32-8741
上新電機たかつき店
〒569大阪府高槻市北園町18-5☎(0726)85-1991
上新電機せっつとんだ店
〒569大阪府高槻市大畑町24-10☎(0726)93-7521
上新電機すいた店
〒564大阪府吹田市高浜町4-11☎(06)381-7327
上新電機江坂店
〒564大阪府吹田市豊津町14-9☎(06)385-5454
上新電機J&P千里中央店
〒565大阪府豊中市新千里東町1-3-204☎(06)834-4141
上新電機庄内店
〒561大阪府豊中市庄内西町3-2-9☎(06)334-3356
上新電機いけだ店
〒563大阪府池田市満寿美町4-3☎(0727)51-2321
上新電機にしのみや店
〒662兵庫県西宮市河原町5-11☎(0798)71-1171
上新電機いたみ店
〒664兵庫県伊丹市昆陽池1-69☎(0727)77-5101
上新電機尼崎三和店
〒660兵庫県尼崎市神田中通6-2222☎(06)412-2681
上新電機長岡店
〒617京都府長岡京市長岡2-1-30☎(075)922-5413
上新電機奈良店
〒630奈良市三条町478-1☎(0742)24-3831
上新電機がくえん北店
〒631奈良市学園北1-8-10☎(0742)43-1361
上新電機がくえん南店
〒631奈良市学園大和町2-110-3☎(0742)46-1281
上新電機西大寺店
〒630奈良市二条町2-54-3☎(0742)34-7965
上新電機八木店
〒63奈良県橿原市八木町1-7-3☎(07442)4-1761
上新電機大和高田店
〒635奈良県大和高田市磯野東町4-1☎(0745)22-3641
上新電機和歌山店
〒640和歌山市東蔵前丁3-6☎(0734)32-1612
共立電子産業㈱(シリコンハウス共立)
〒556大阪市浪速区日本橋5-7-19☎(06)644-4446
東亜エレシャック
〒556大阪市浪速区日本橋5-11-7☎(06)644-0111
ビットイン大阪(ミカサ商事)
〒540大阪市東区難波新地6-10-1☎(06)647-2747
高電社
〒546大阪市東住吉区杭全7-10-15☎(06)719-1131
高坂書店
〒543大阪市天王寺区下味原町1-20
☎(06)771-8246
中川ムセン泉北店
〒590-01堺市竹城台3-22-11☎(0722)91-3325
コンピュータシティー
〒648和歌山県橋本市御幸辻237☎(0763)7-2507
マイコンジム(星電パーツ㈱)
〒650神戸市中央区三宮町1丁目3-21
㈱マーベルマイクロコンピュータ(コスモス明石)
〒673明石市西明石南町1-10-13☎(078)923-5536
星電パーツ㈱(星電社)
〒670姫路市光源寺前町11番地☎(0792)88-1717

中国地区

コスモス岡山
〒700岡山市南方5-6-5今田ビル2F☎(0862)54-7474
システムイン岡山
〒700岡山市田町1-10-1☎(0862)33-2236
㈱クラハムバイパス
〒700岡山市西市116-4☎(0862)41-3663
ダイイチ岡山店
〒700岡山市中山下1丁目8-15☎(0862)32-6511
ダイイチ青江店
〒700岡山市青江町525-8☎(0862)25-1911
ビブレ岡山マイコンランド
〒700岡山市幸町1-23☎(0862)32-8888内(808～9)
ダイイチ岡山東店
〒704岡山市松新町164-1☎(08694)3-9111
ダイイチ玉野店
〒706岡山県玉野市宇野8丁目3252-1
☎(0863)32-3111
ダイイチ倉敷店
〒710岡山県倉敷市笹沖字しお田1209-1
☎(0864)22-2011
ダイイチ玉島店
〒710-02岡山県倉敷市玉島広崎497-1
☎(08652)6-7331
CQ水島
〒712倉敷市連島3-2-22☎(0864)48-9548
ダイイチ笠岡店
〒714岡山県笠岡市笠岡字大礎106-13
☎(08656)3-1201
ダイイチ津山店
〒708岡山県津山市川崎158-4☎(08682)6-5111
ダイイチ総社店
〒719-11岡山県総社市真壁字築地の内33-1
☎(08669)3-6262
ダイイチ井原店
〒715岡山県井原市笹賀町柳坪1491-1
☎(08666)7-2828
ダイイチ福山店
〒720広島県福山市三の丸町6-8☎(0849)23-1566
ダイイチ東福山店
〒720-01広島県福山市春日町1丁目236
☎(0849)43-9811
ダイイチ旭福山駅前店
〒720広島県福山市三之丸町4-9☎(0849)21-1200
マイコンプラザ ショウエイ
〒721広島県福山市東深津町2-104-1
☎(0849)24-7122
ダイイチ尾道店
〒722広島県尾道市天満町15-16☎(0848)23-2128
ダイイチ松屋
〒725広島県竹原市竹原町中堀1381-1
☎(08462)2-6111
ダイイチ三次店
〒728広島県三次市十日市町字野じり1080
☎(08246)3-6121
ダイイチ備後府中店
〒729-31広島県府中市中須サワヤ701-1
☎(0847)51-5111
シナプス1(ワン)
〒730広島市中区八丁堀8番12号(今元ビル3F)
☎(082)228-1230
コスモス広島(アーバン電子)
〒730広島市中区大手町1-1-23☎(0822)46-0993
フタバ図書
〒730広島市南区金屋町7-12☎(0822)64-1121
松本無線パーツ部
〒730広島市中区銀山町2-6☎(082)277-4422
ウイング(株)
〒730広島市中区国泰寺町2-3-29☎(082)241-5690
北辰映電(株)
〒730広島市中区上幟六番4号☎(082)228-2783
ダイイチ本店(B-2)
〒730広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111
ダイイチマイコンセンター
〒730広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111
ダイイチ可部店
〒731-02広島市安佐北区可部町大字中野379-1
☎(08266)4-2345
ダイイチ古市店
〒731-01広島市安佐南区安古市町中須563
☎(082)877-7111
NECセンターヒロケン
〒733広島市中区十日市町1-1-9☎(082)294-0707
ダイイチ戸坂店
〒730広島市東区戸坂字千足2-7-20
☎(082)220-1212
ダイイチ祇園店
〒731-01広島市安佐南区祇園町大字長束下中通217
☎(082)237-1121
ダイイチ西条店
〒724東広島市西条朝日町12-31
☎(0824)23-3211
ダイイチ安芸府中店
〒735広島県安芸郡府中町鶴江2丁目17-3
☎(082)281-6111
ダイイチ呉店
〒737広島県呉市本通り4-8-7☎(0823)21-4931
ダイイチ広店
〒737-01広島県呉市広町大新開口印10694-1
☎(0823)72-5111
ダイイチ旭呉店
〒737広島県呉市本通り3-3-5
☎(0823)21-1301
浜中電機
〒737-11広島県呉市野呂山町3-2-12
☎(0823)28-0620
ダイイチ三原店
〒723広島県三原市城町10-13☎(08486)3-4547
ダイイチ大竹店
〒739-06広島県大竹市油見町3-770
☎(08275)2-5285
ダイイチ廿日市店
〒広島県佐伯郡廿日市町本町4-22☎(0829)32-1115
ダイイチ江能店
〒737-21広島県佐伯郡大柿町飛渡瀬30
☎(082357)6222
ダイイチ五日市店
〒738広島県佐伯郡五日市町中央2-28-1
☎(0829)22-2251
ダイイチ岩国店
〒740山口県岩国市麻里布町6-6-8
☎(0827)21-2111
ダイイチ佐藤電器
〒740山口県岩国市麻里布町3丁目20-26
☎(0827)22-1171
ダイイチ柳井店
〒742山口県柳井市大字古開作字西沖割896-2
☎(08202)2-5111
ダイイチ東徳山店
〒745山口県徳山市大字栗屋字開作北811
☎(0834)25-5200
エノモト電子
〒745山口県徳山市西辻5762☎(0834)31-1725
ダイイチ徳山店
〒745山口県徳山市平和通り2-40☎(0834)21-7590
ダイイチ小野田店
〒756山口県小野田市大字小野田西の割6467-1
☎(08368)3-4561
キーボード
〒747山口県防府市栄町1-9-2☎(0835)38-2880
防府パソコンセンター
〒746山口県防府市中央町4-9☎(0835)23-8117
京屋書店
〒755山口県宇部市松島町16-25
☎(0836)31-2323㈹
ダイイチ防府店
〒747山口県防府市大字西佐波令字仁井令境1965-3
☎(0835)24-5521
ダイイチ山口店
〒753山口市葵町1丁目259☎(0839)23-3111
ダイイチウシオ店
〒680鳥取市行徳は155☎(0857)22-2222
ダイイチマルデン店
〒682鳥取県倉吉市昭和町492-3☎(08582)2-3141
ダイイチ米子店
〒683鳥取県米子市角盤町3-77☎(0859)33-7211
ダイイチ境港店
〒684鳥取県境港市上道字1本松1979-2
☎(08594)2-6511
ダイイチ松江店
〒690島根県松江市殿町392☎(0852)23-8611
ダイイチ出雲店
〒693島根県出雲市渡橋町796-1
☎(0853)23-2451
ダイイチ旭浜田店
〒697島根県浜田市田町760-7☎(08552)3-5252
ダイイチ大田店
〒694島根県大田市大田町大田字山崎口1259-1
☎(08548)2-5001
ダイイチ益田店
〒698島根県益田市乙吉町イ88-1☎(08562)3-5111

四国地方

西日本マイコンセンター
〒760高松市多賀町2-8-22☎(0878)33-8673
コンピュータ・プラザ高松
〒761-01香川県高松市屋島西町1464
☎(0878)43-1304
ICランド ニッショウ
〒760香川県高松市観光通2-6-25☎(0878)34-7173
㈱オフィスリビング社
〒760香川県高松市標林町1丁目16-21
☎(0878)61-7111
山菱電子販売㈱
〒770徳島市助任橋1-22三胃水ビル2F
☎(0886)23-7183
高知マイコンセンター
〒780高知市南御座9-6字札場☎(0888)84-3750
電子興業
〒780高知県高知市中須賀1222番地☎(0888)22-0916
ダイイチ松山店
〒790松山市宮田町188-1☎(0899)33-2311
㈱ディジック(松山マイコンセンター)
〒790松山市錦町2-30玉井ビル1F☎(0899)41-6270
ダイイチ南松山
〒790松山市朝生田町100-8☎(0899)33-3611
デジック興安
〒792新居浜市新須賀町2-2-18☎(0897)34-8286
コンピューターサービス サカモト電器
〒798-33愛媛県北宇和郡津島町近家甲の1623
☎(08953)2-5511

九州地区

デオニー小倉店
〒802北九州市小倉北区馬借1丁目☎(093)551-6339
ダイイチ三ヶ森店
〒807北九州市八幡西区大字永犬丸字三ヶ森504-3
☎(093)613-1011
ビブレ21
〒810福岡市中央区天神1丁目11-1
☎(092)711-1021
日米電子マイコンショップ
〒810福岡市中央区白金1-13-10☎(092)531-4833
カホ無線
〒810福岡市中央区天神2-4-27☎(092)712-4949
㈱マイクロリサーチ
〒812福岡市博多区美野島3-22-40第一大谷ビル
☎(092)471-7791
マイクロラブ
〒850長崎市五島町7-17高島ビル☎(0958)27-3725
システムイン熊本
〒860熊本市本荘町中ノ坪721-13☎(0963)71-7776
コスモス大分(マイクロサプライ)
〒870大分市今津留3-16-18中田ビル1F
☎(0975)52-2141
ダイイチダイワ荒田店
〒890鹿児島市下荒田2-1-1☎(0992)53-3311
㈱エフ・アイ・シー(コスモス鹿児島)
〒890鹿児島市鴨池2-3-13警備ビル2F
☎(0992)58-2424
システムイン南日本
〒892鹿児島市中町3-11日専連ビル2F
☎(0992)23-7231

沖縄地区

㈱興洋電子(システムイン沖縄)
〒900那覇市久茂地2-8-4☎(0988)62-0660
沖縄電子㈱
〒901-22沖縄県宜野湾市大山1531-1
☎(0988)98-3546

■販売店様各位　COMPAC取り扱い商品のお問い合わせは，直接COMPACまたは右記の代理店にお願い致します．

株式会社　コムパック
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3401㈹

COMPAC INC.

COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ
誠光堂書籍㈱ 〒101千代田区神田神保町1-45 ☎(03)292-8275㈹
㈱コーサカ 〒543大阪市天王寺区下味原1-20 ☎(06)771-8240㈹
フタバ図書 〒730広島市南区金屋町7-12 ☎(082)264-1121㈹
㈱ポニー 〒102千代田区九段北4-3-31 ☎(03)265-6378㈹
㈱ニデコ 〒101千代田区神田松永町1番地 宮沢ビル
☎(03)253-0761㈹

●書店　東販　日販　大阪屋

100%!!

ソフトゲーム ライブラリー

MZ-700用

■ドンキーゴリラ　¥3,300

あなたのガール・フレンドが悪くもゴリラに捕まってしまった。ゴリラは上から石を投げつけてくる。さぁ、早く助けに行かなければ。(マシン語) 〒無料

FM-7/8用

■ザ・スター・ワールド2　¥3,500

アステロイドの岩石と、しつこく追いかけ回す帝国軍の攻撃を避けながら惑星から脱出せよ。(マシン語) 〒無料

FM-7/8用

■プラネット・ウォーズ　¥3,500

21世紀後半、宇宙戦争の為に宇宙のバランスがくずれてしまった。太陽系の引力に引かれた小惑星群や彗星が次次とせまってくる。この危機を救うにはWAR PLANETしかないのだ。〒無料

FM-7/8用

■ホワイト・ホール　¥3,500

地球までの宇宙航路上に突然ホワイトホールが出現した。吹き出てくる岩石等を避けながら物資を地球へ運ぶのだ。〒無料

※当社の商品リストは、本誌「コムパックが選んだ優良ソフト」のコーナーを御覧下さい。

人気ソフト集		PC-8801	PC-8001 MKII	PC-8001	FM-7	FM-8	X1
スター・フリート/B	スペース・シューティング・シミュレーションゲームの決定盤。リアルタイムです。	¥4,500	¥4,500	——	¥4,500		G-RAM ¥4,500
ゴルフ・アイランド	まわりは全て海。さぁ、君もこの18ホールに挑戦してみよう。	¥4,000	¥4,000	——	¥4,000	——	G-RAM ¥4,000
ダービー／万馬券	勝馬予想プログラム。データ入力(15項目)は対話型式。結果は5着まで表示。	N-BASICモードで使用できます。		RAM32K ¥5,000	——	——	——
四人麻雀	グラフィックもあざやかな4人麻雀。BASIC＋マシン語	¥4,000	¥4,000	——	¥4,000	——	¥4,000
バックギャモン・	古い歴史をもつ知的ゲームです。あなたは、マイコンに勝てるかな？	¥4,000	¥4,000	¥4,000	¥4,000		¥4,000

▶ゴルフ・アイランドは「拡張コース1〜3」(各¥2,000)も発売中。

締切りなしのオリジナルソフト大募集

あなたもいつかはプログラマー……

マイコンファンの皆さん元気でソフト開発されていますか？ 徹夜するのもわかりますけど、身体には十分気をつけて下さいね。さて、テクノ・ソフトでは下記の要領で、締切なしのオリジナルソフトを募集しております。

募集要項

内　容：ゲーム又はユーティリティ
機　種：NEC、シャープ、富士通等
媒　体：テープ又はディスク

作品を送られる時には、内容説明と希望買取り価格を書き添えて下さい。当社としましては、内容密度の高い、また利用価値のあるソフトをと考えております。優良ソフトは製品化されますし、またI/O誌に掲載される事もあります。あなたの力作をお送り下さい。全世界のマイコンファンが待っています。

X1用ゲームソフト

■スター・ワールド2　¥4,000

アステロイドの岩石と、しつこく追いかけまわす帝国軍の攻撃をさけながら、惑星から脱出せよ。(マシン語) 〒無料

■2001年 パートX　¥4,000

宇宙ステーションのコンピューターHAL9000の反乱を沈め、マッドスターゲートを無事通り抜けられるか。〒無料

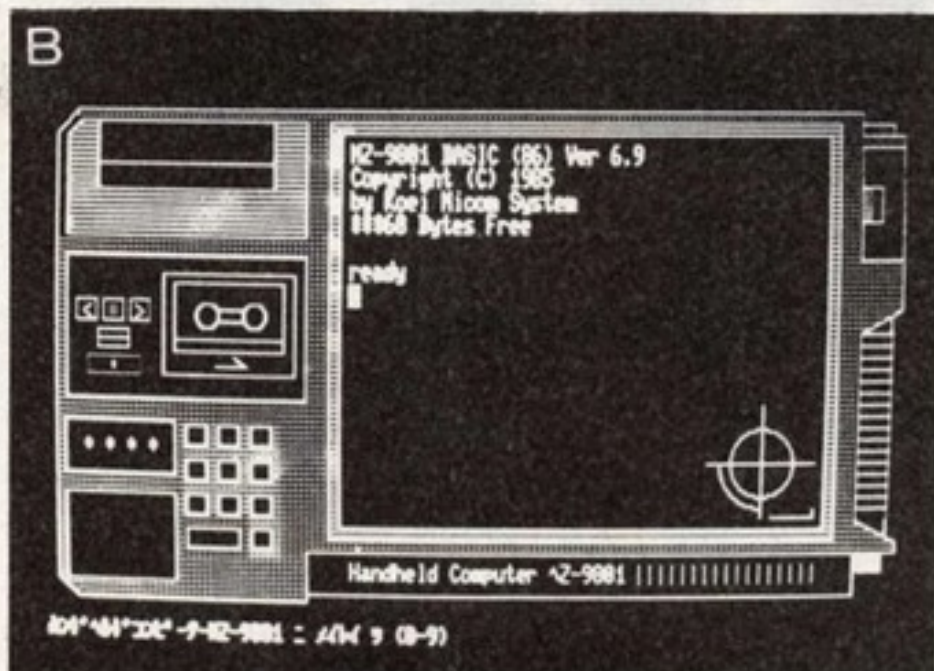
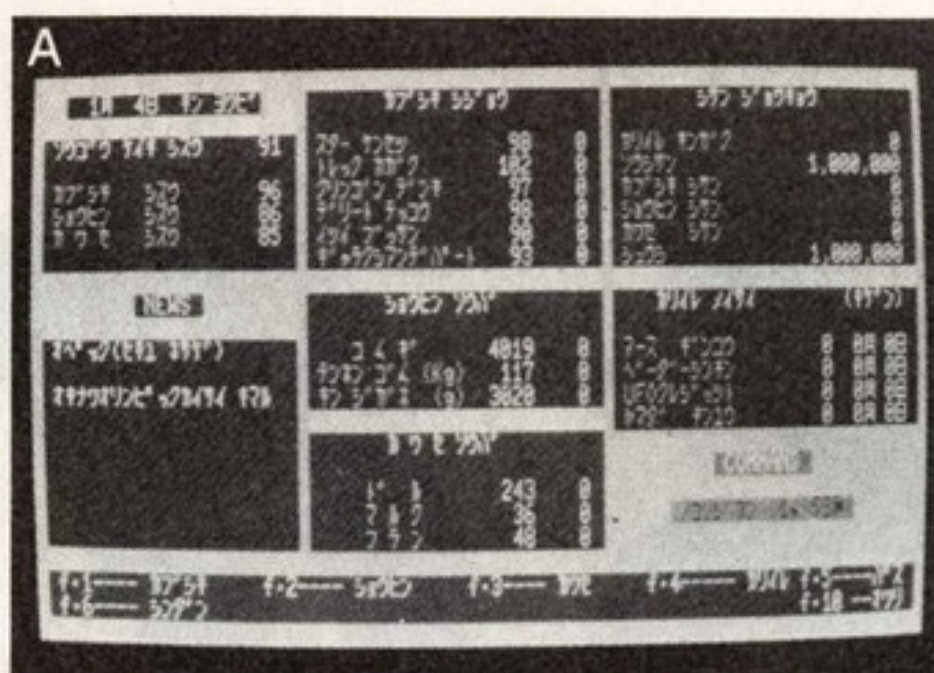
■ウォーク・ワン　¥4,000

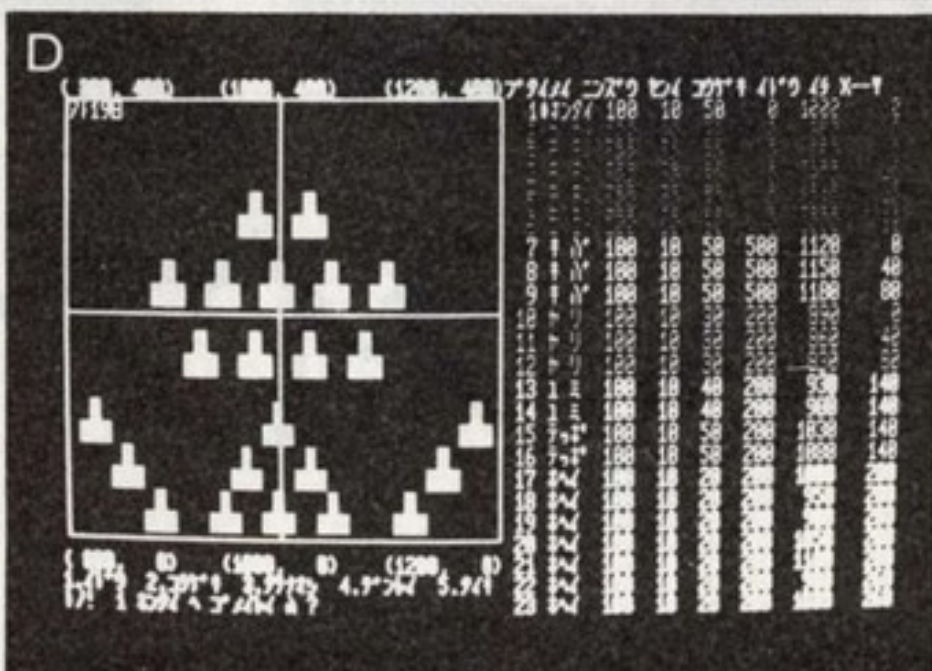
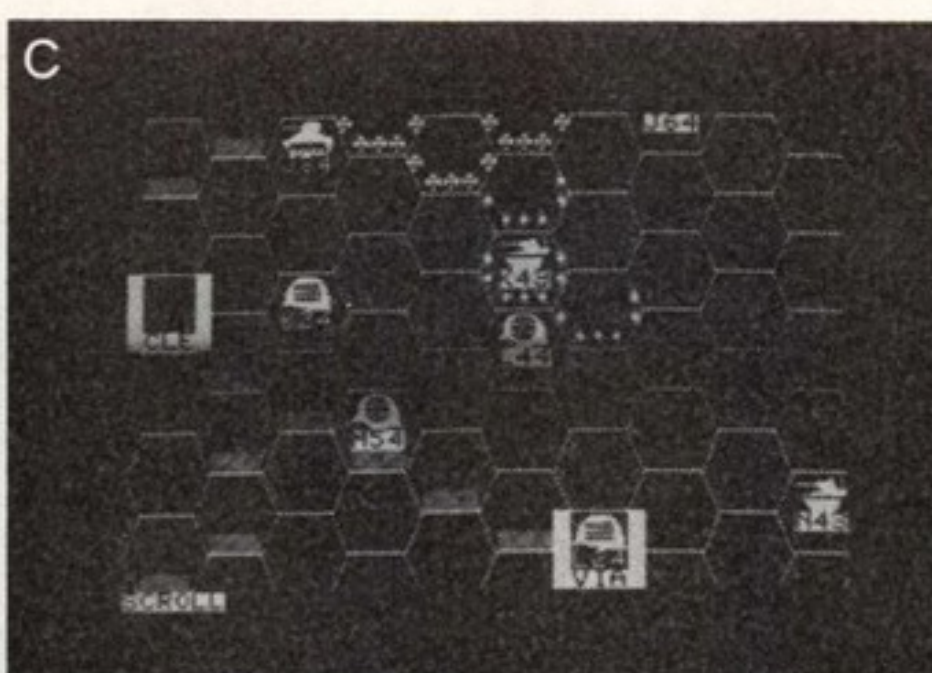
愛犬ポチをつれて憧れの聖子ちゃんのところへ行くのだが、ポチの尻ぐせが悪くて………。〒無料

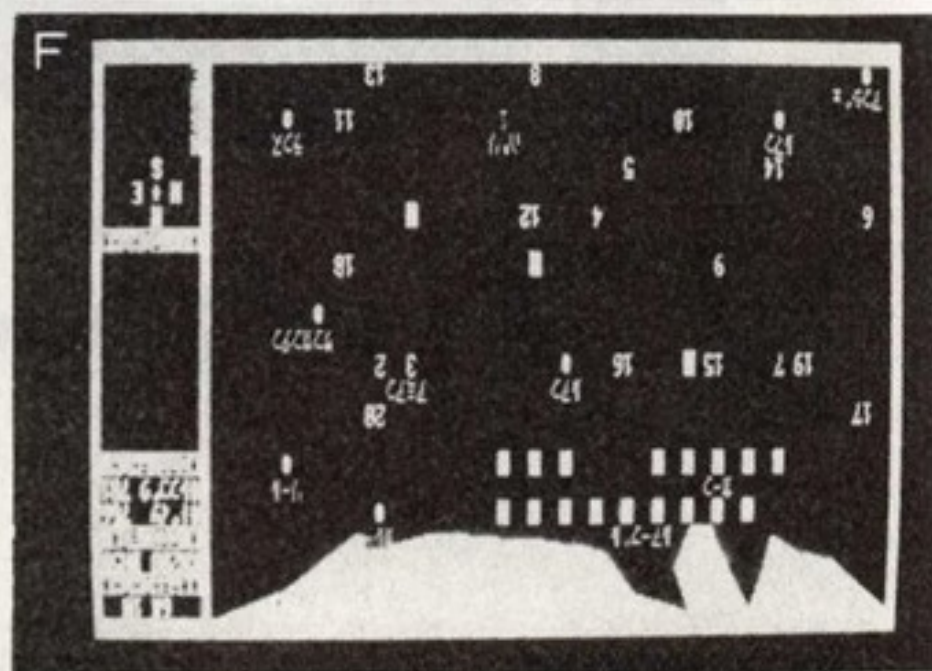
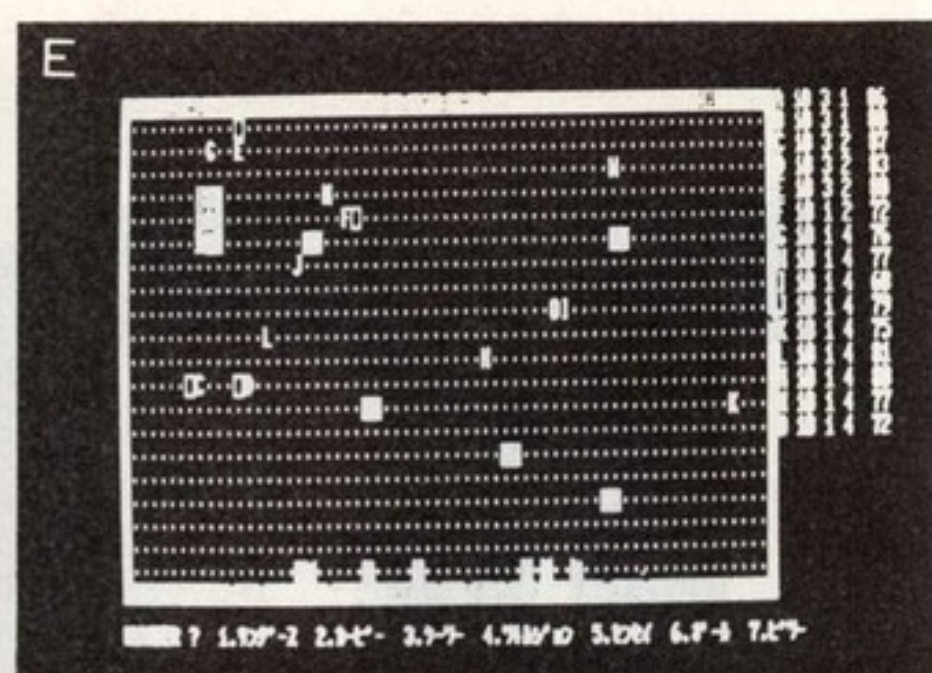
(株)テクノ ソフト

〒857 佐世保市松浦町2-8田中ビル4F　☎0956-25-5223
AM10:00〜PM6:00　日曜定休

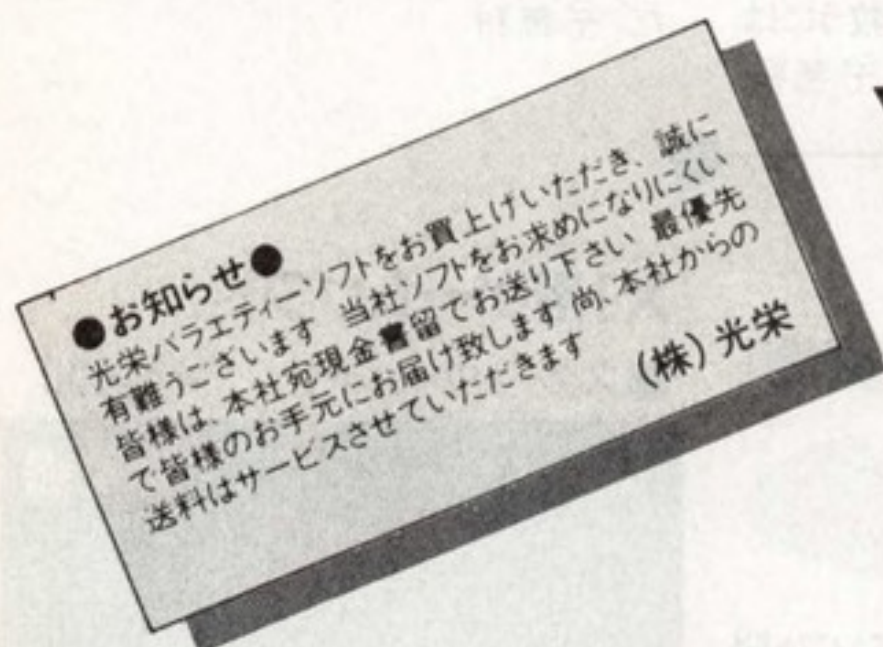
Tecno Soft

■皆様からの御意見・御希望をお寄せ下さい。
■注文は品名とマイコン機種名と電話番号を記入し現金書留にてお送り下さい。
■Tecno Soft代理店
東京：日本ソフトバンク……………☎03-263-3690
大阪：日本ソフトバンク……………☎06-644-0191
東京：コムパック………………………☎03-375-3401
大阪：近畿システィムサービス…☎06-644-6625

A. 投資ゲーム　¥5,000
シミュレーションゲーム
ソ連大凶作、金放出か、中東に戦火、ウォール街の動きに東京市場は……？ 貴方の分析はいかに。●機種／PC-8001、PC-8801、FM-7・8、MZ-80B(HuG-BASICとグラフィックラム1必要)、レベルIII。●種類／テープ

B. 地底探検　¥4,500
シミュレーションゲーム
たび重なる危機、おそいかかる怪獣、地底人をなぎ倒し財宝を手に入れる事が出来るか……。●機種／PC-8001、PC-8801、FM-7・8、レベルIII。●種類／テープ

C. バルジ大作戦　¥4,500
シミュレーションウォーゲーム
ドイツ軍が命運を賭けた最後の決戦。ヘスク画面が前後左右にスクロール。スゴイ!! ●機種／MZ-80B。●種類／テープ

D. 川中島の合戦　¥3,500
シミュレーションウォーゲーム
貴方は武田信玄。騎馬・弓・歩兵他の部隊を総指揮して、大挙して押し寄せる上杉勢に勝てるか。●機種／PC-8001、PC-8801、FM-7・8、MZ-80B(HuG-BASICとグラフィックラム1必要)、レベルIII。●種類／テープ

E. コンバット　¥4,500
シミュレーションウォーゲーム
貴方はサンダース軍曹。カービー、ケリー、リトルジョン達を率いて、独軍陣どる丘の上のトーチカを攻略。●機種／PC-8001、PC-8801、FM-7・8、レベルIII。MZ-2000、MZ-80B(グラフィックラム1必要)。●種類／テープ

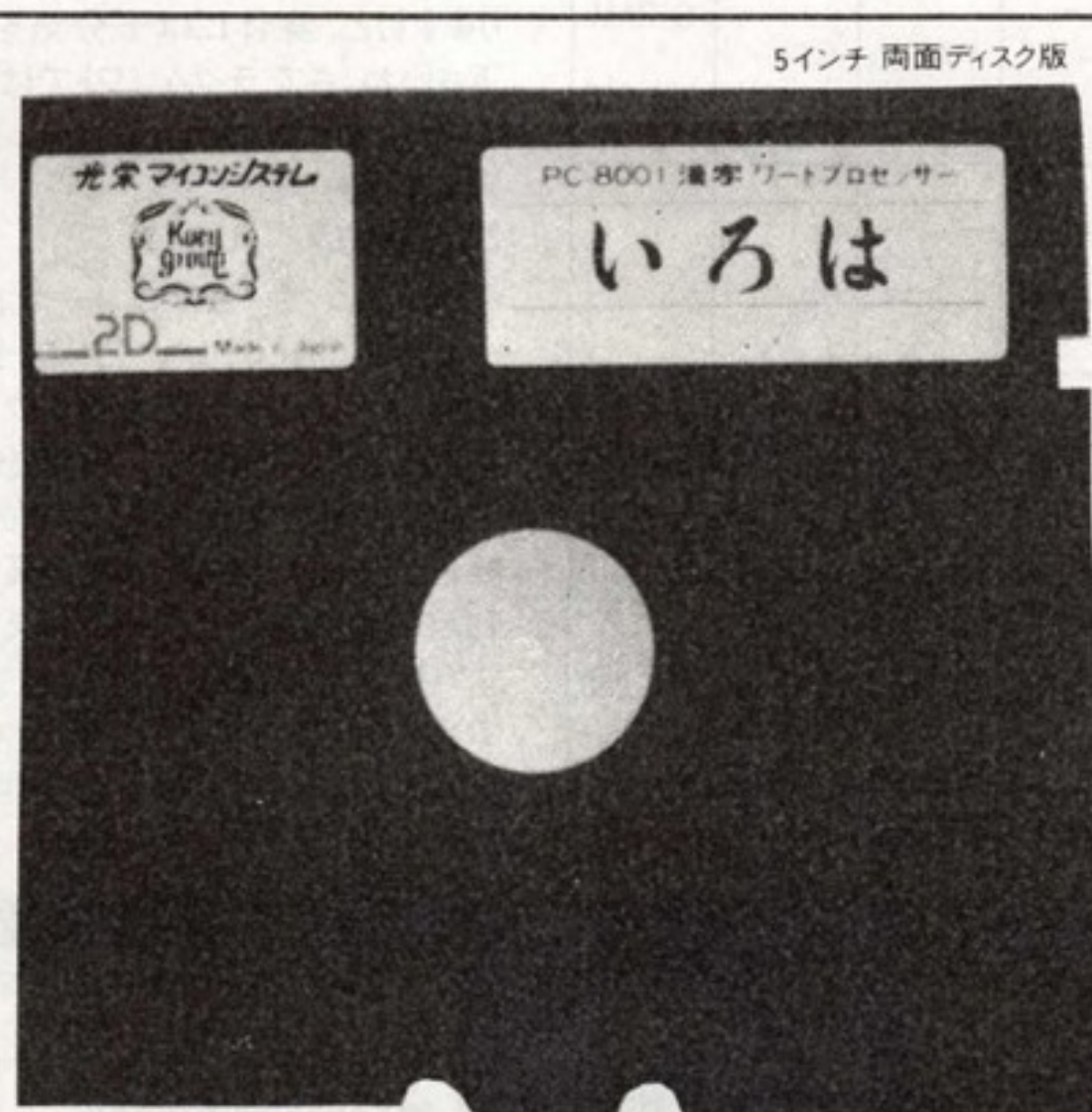
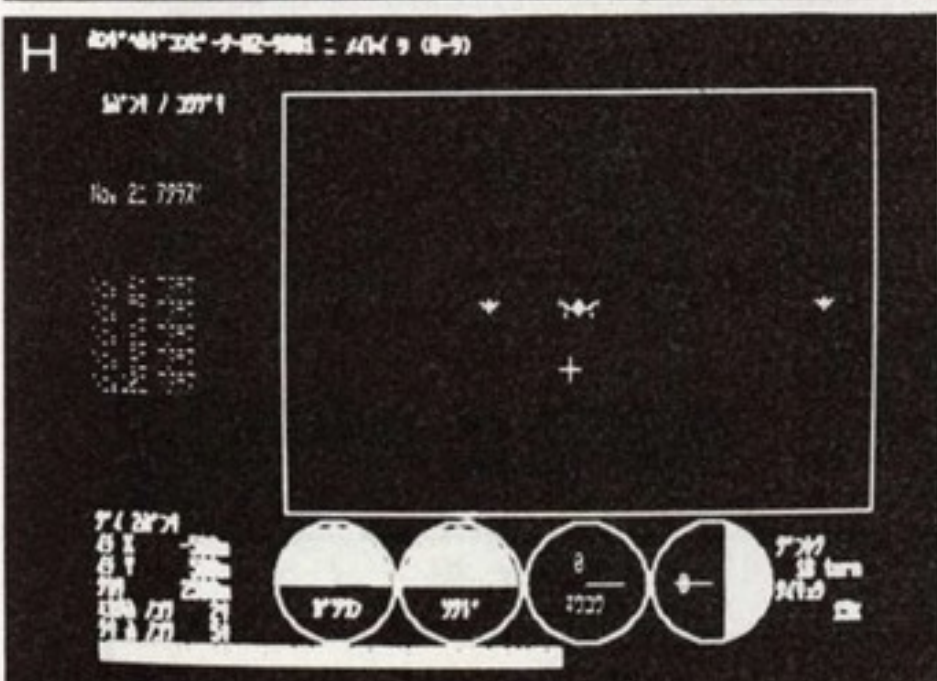
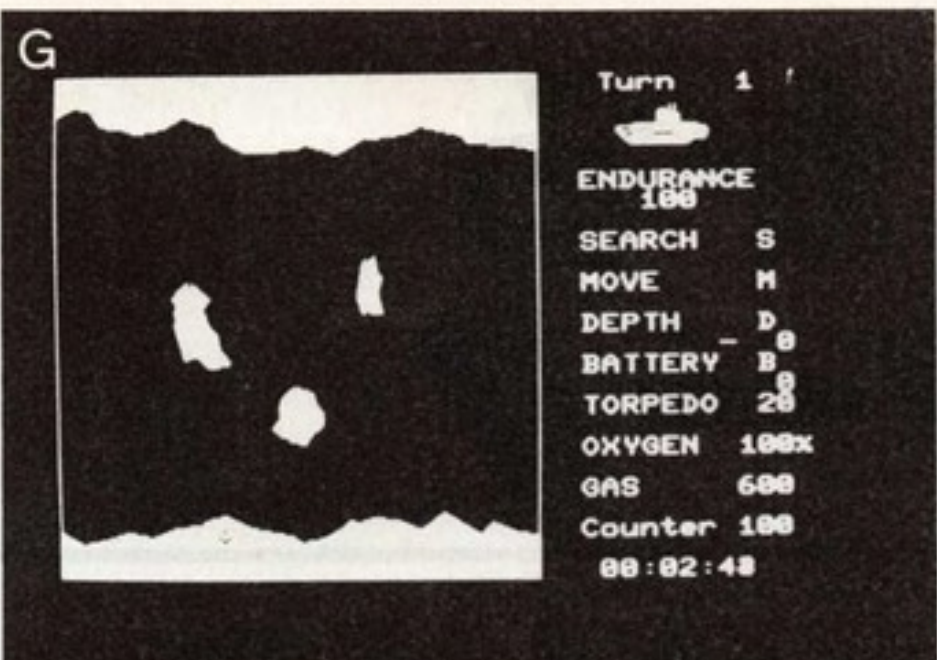
F. ノルマンディー上陸作戦
シミュレーションゲーム　¥4,500
1944年Dデイ。ノルマンディーより上陸し、ベルリンに向い大進撃を開始した連合軍を貴方(独軍参謀長)は食い止められるか。●機種／PC-8001、PC-8801、FM-7・8、MZ-80B、MZ-2000(グラフィックラム1必要)。
●種類／テープ
★ボード別売……………………¥1,200＋送料(¥300)

●お知らせ●
光栄バラエティーソフトをお買上げいただき、誠に有難うございます 当社ソフトをお求めになりにくい皆様は、本社宛現金書留でお送り下さい 最優先で皆様のお手元にお届け致します 尚、本社からの送料はサービスさせていただきます
(株)光栄

VARIETY SOFT バラエティーソフト 創造領域さらに磨き

ただ今、
全国マイコンショップで
好評発売中!!

PC-8001で 漢 字
い・ろ・は

驚異の低価格
●基本プログラム………¥16,800
●熟語辞書(オプション)…¥9,800
●縦書き機能(オプション)‥¥4,500

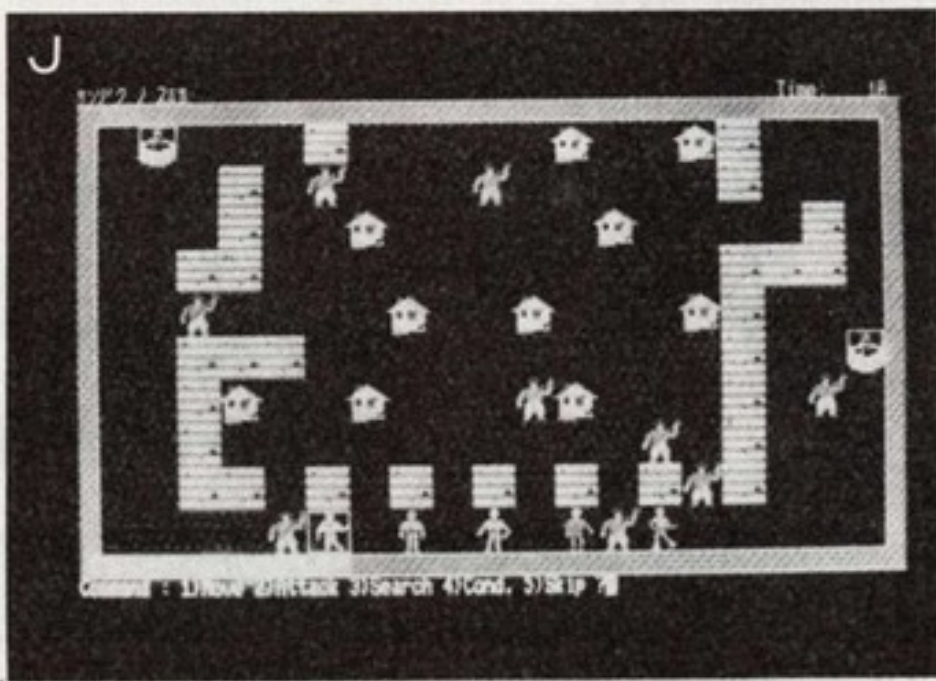
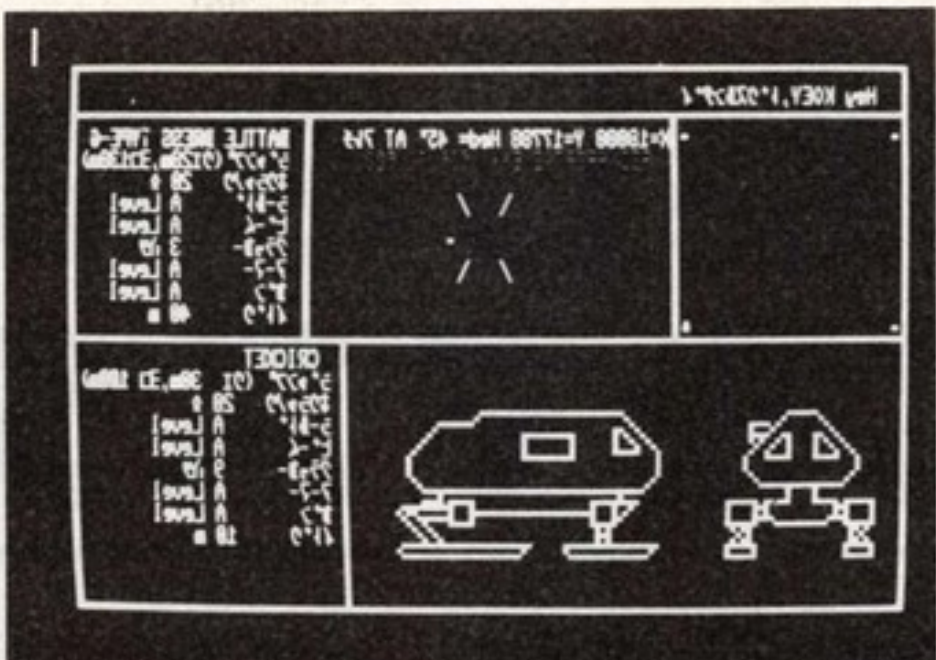
5インチ 両面ディスク版
光栄マイコンシステム　PC 8001 漢字ワードプロセッサー　いろは　2D

PC-8001用日本語ワードプロセッサー
●マシン語による高速処理 ●漢字ROM不要 ●漢字プリンター不要 ●漢字タブレット板不要 ●本体改造不要。
▶仮名漢字変換方式▶熟語変換可能(辞書部オプション)▶拡大文字、アンダーラインプリント可能 ▶カーソルエディット方式による豊富なエディター(挿入、削除訂正、右よせ、センターリング他)▶JIS第一水準漢字を内蔵▶片仮名、平仮名、英数記号、ギリシャ文字、ロシア文字その他を内蔵▶外字登録可能 ▶美しいプリンター出力(16×16ドット構成で普通文字文)▶縦書き出力可能(オプション)。
使用可能プリンター
PC-8023、PC-8821、PC-8822、MP-80II、MP-80III、RP-80、GP-250F。

G. ダス・ブート ￥3,500

シミュレーションウォーゲーム

Uボート艦長である貴方の使命は輸送船団に壊滅的打激を与える事だ。敵護衛艦との攻防はいかに!
●機種／PC-8001、PC-8801、FM-7・8、MZ-80B(HuG-BASICとグラフィックラム1必要)、レベルIII。
●種類／テープ

H. 空中戦 ￥3,500

シミュレーションウォーゲーム

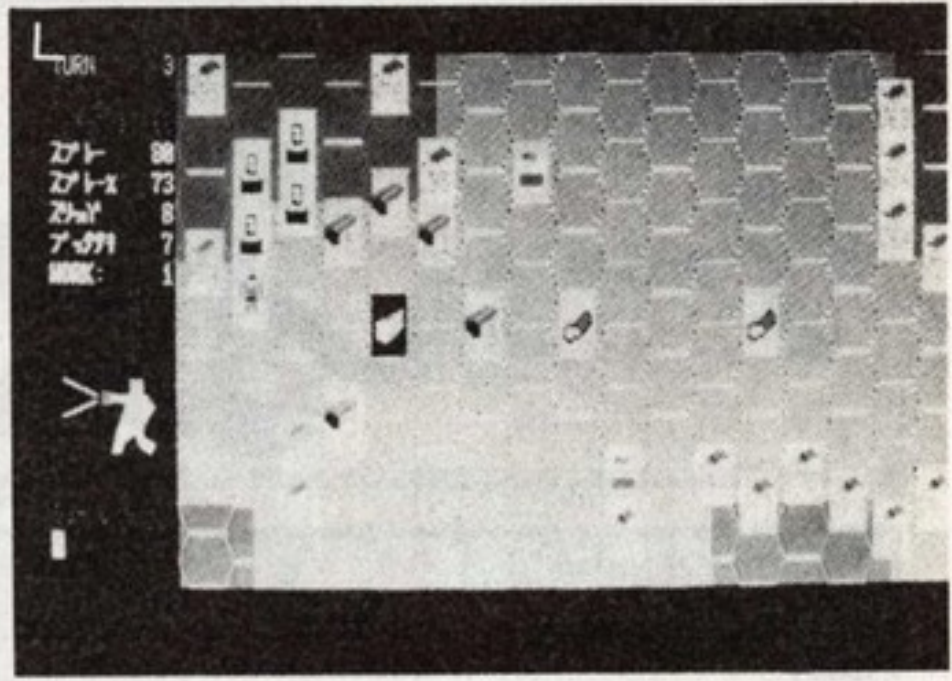
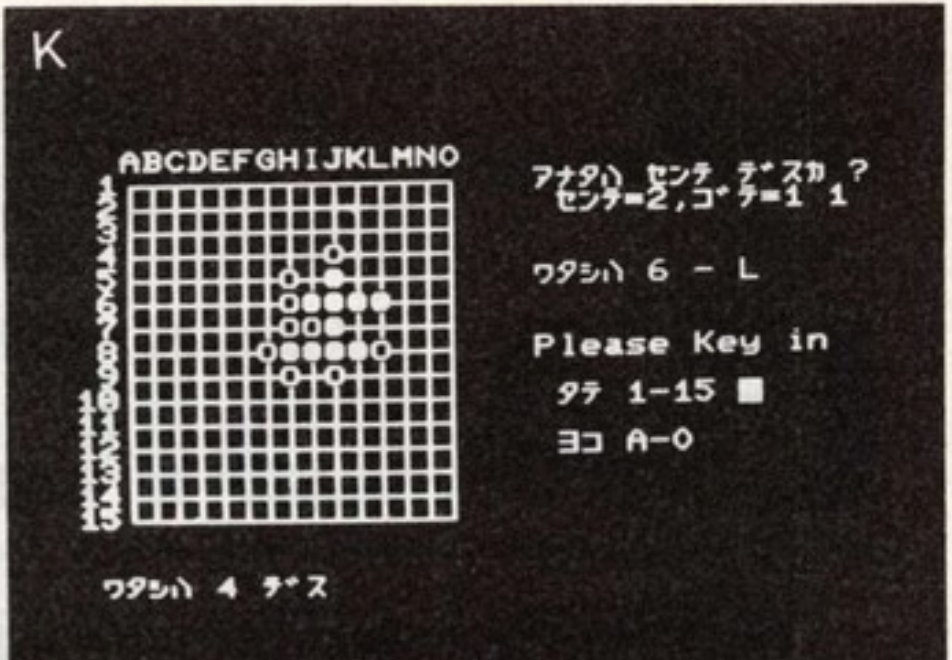
各種の飛行機をあなたが選び戦闘を展開。
●機種／FM-7・8、PC-8801、PC-8001。
●種類／テープ

I. サンセット・イン・ラディック

SFシミュレーション ￥4,500

敵の基地に忍びこみ、機密文書を盗み出せ、これが貴方にあたえられた指令だ。G型バトル・ドレスを身にまとい、今戦いが始まる……。●機種／PC-8001、PC-8801、FM-7・8 ●種類／テープ

J. ドラゴン&プリンセス ￥4,500

ファンタジーアドベンチャー

王国より選び抜かれし戦士よ、今こそ城の宝を取りもどせ、報酬は姫と金貨にあり。さぁ、冒険ファンタジーの世界で君の技をためす時だ。●機種／PC-8001、PC-8801、レベルIII、FM-7・8。●種類／テープ

K. 連珠 ￥3,500

日本古来の知的ゲーム

別名五目ならべとして親しまれ、15目の盤上に戦われる高度なテクニック。さぁ、貴方はこの勝負にどう挑むか、…。●機種／PC-8001、●種類／テープ

L. ホイホイ ￥3,500

パロディ・シミュレーションゲーム

部屋の中に20ピキの、あのニックき ゴキブリドモが我がもの顔にウロチョロ…。君! だまって見てないで、部屋にとびこんで片っぱしからヤッつけろ! 君の武器はスリッパとスプレー、それにホイホイと実に多彩。ゴキブリドモは例によってかなり挑発的だ。ゴキブリの頭が勝つか、君の頭脳が勝つか、さぁどっち。(これはあくまでも冗談のゲームですので念のため。)
●機種／PC-8801。●種類／テープ

に限界なし。
をかけるコーエイソフトウェア群。

FM7・8用
汎用漢字
顧客管理システム

商売繁盛

●最大600件の顧客情報(名前、住所、電話番号、年令、性別等) が仮名漢字変換方式により簡単に漢字で登録出来ます。●業種に合わせたユーザー独自の項目設定が可能です。●顧客の情報が必要な時にすぐ得られます。●処理は全てメニューに表示されたものを選択して進めていく方式ですので誰にでも容易に操作出来ます。●ある範囲の住所及び年令、性別などの条件を与えることにより、その中で適合した顧客を自動的に選び出します。●全部もしくは検索した顧客の漢字の宛名書きが簡単に行なえます。

Personal Computer SOFTWARE
FM7・8用 汎用 漢字顧客管理システム
商売繁盛 19,800円
光栄マイコンシステム

新製品情報
￥19,800

ゲームパック シリーズ

■PC-8001、PC-8801用各￥3,800
(PC-8801用はSilver Pack IIのみ)

■Silver Pack II
▶モグラたたき ▶スターキャッチャー▶スタートレック▶テニス▶スネークネクネ▶イーブン▶フィーガーショック▶さいころ賭博▶クラッシュ▶ACYデューシー▶リバース。

■Golden Pack II
●ミグ25●藤原京エイリアン●ラビットハンター●15ゲーム●ザ・プリズナ●センチピード●2次元迷路●ハノイの塔●ルーレット●恋うらない●ビット&ブロー。

■Bronze Pack 6
●アレンジボール●国盗ゲーム●三次元迷路●パドルオブタンク●スペースチェス。

■Platina 5
●チェッカー●ディグ・ダウン●ニム●山くずし●ゴルフ。

光栄マイコンシステム★

本　社:〒326 足利市通1丁目2677 ☎0284-41-5911(代)
日吉支社:〒223 横浜市港北区日吉本町1876 ☎044-61-6861(代)

ゲームを楽しみながら BASICをマスター!!

自分で作って遊ぶ"手造りゲームシリーズ"

大好評

ゲーム独歩

BASICの第1歩からコンピュータが音声で説明。1巻ごとBASICを勉強しながらゲームがつくれます。各巻とも6つのGAME TOOLがあり、各TOOLごとを"さあやってみよう"実習ですぐに自分で試して体験的におぼえられます。

PC-6001(32K)
PC-6001mKII 各巻定価6,600円

巻	題名	テープNo.		内容		この巻を勉強すると…
第1巻	ゲームベーシック入門	1	TOOL	①サイコロを描く ②変数？何だろ？ ③2000年オジン	(PRINT) (数値変数、文字変数) (INPUT)	コンピュータの使い方、プログラムの入力の仕方からはじまって、サイコロゲームや簡単なルーレットゲームの作り方までおぼえます。
		2	TOOL	④サイコロを振る ⑤つぼ振コンピュータ ⑥GAME ルーレット	(RND,INT,GOTO) (IF....THEN....) (ゲームのつくり方)	(付録：ブラックジャック)
第2巻	リアクション・ゲーム入門	3	TOOL	①どこまでやるの？ ②並べキャラクタ ③走れキャラクタ	(FOR....NEXT) (CLS,LOCATE)	キースキャンをつかって遊ぶリアクションゲームの基本をおぼえます。
		4	TOOL	④まとめてやろう ⑤右行けホイ、左行けホイ ⑥GAME おっとっと	(GOSUB,RETURN) (STICK) (ゲームのつくり方)	(付録：カーレース)
第3巻	カラーグラフィック・ゲーム入門	5	TOOL	①カラーグラフィックスだ!! ②点と線 ③敵艦発見!!	(SCREEN,COLOR) (LINE,PSET,PRESET)	カラーグラフィックスの描き方とキーセンスの方法を覚えればあとはあなたのアイデア次第。
		6	TOOL	④爆雷発射!! ⑤命中!! ⑥GAME サブマリン	(INKEY$) (POINT) (ゲームのつくり方)	(付録：バリケード)
第4巻	サウンド・ゲーム入門	7	TOOL	①ドレミ ②マイコン作曲家I ③マイコン作曲家II	(PLAY) (DIM) (RESTORE,READ,DATA)	音楽機能とサウンド機能をつければ、ゲームは最高。文字データや大量データの扱い方も覚えます。
		8	TOOL	④耳を澄ませて ⑤お好きな音を ⑥GAME ドレミファドン	(LEFT$,MID$,RIGHT$) (SOUND) (ゲームのつくり方)	(付録：ガンマン)

ゲーム・ソフト絶賛発売中！

ビジネスシミュレーションゲーム スーパーマーケット

マイクロ・スーパーとの激裂なシェア競争を生き抜くグラフィック・ビジネス・ゲーム。現実と同じく、コストや天気など変動に応じて商売をきりもりするのは社長の君だ。このビジネスチャンスに勝つも負けるも君の経営手腕。

PC-6001(32K) 4,500円
PC-6001mKII 4,500円

スーパーゴルフシミュレーション 〈全国名物ホール編〉

全国有名コースを音声でガイド、ハンディキャップ入力、飛距離の入力、くせ球の入力等、プロの気分が楽しめる。

PC-6001(32K)、FM7・8、PC-8801、FP-1100、PC-8001mKII
PC-6001mKII 各 4,500円

日本復活

紀元200X年、宇宙アメーバ集団が全国主要都市領空を占拠。日本を救うのは君の頭脳だ！

FM-7・8、PC-8801、FP-1100、PC-8001mKII
各 4,500円

戦略シミュレーションゲーム

惑星探険

宇宙暦2050年、エネルギー不足の危機にひんし、地球連邦は太陽系の各惑星の鉱山開発を計画。４つの開発チームに望みを託した。

PC-8001mkII 近日発売
FM7/8,PC-8801 3,800円

空母赤城

1942年６月、常勝気運に乗る日本海軍に「ミッドウェイ島を攻略せよ」の司令。空母、赤城、加賀、双龍、飛龍がアメリカ艦隊に挑戦！

PC-8001mkII 近日発売
FM7/8,PC-8801 3,800円

核戦略

あなたは一国の最高責任者。媒報部員、核塔載潜水艦、核ミサイル、迎撃戦闘機を駆使して、勝利と平和国家への道を築け！

PC-8001mkII 近日発売
PC-8801,FM7,FM8 3,800円

■おもとめは、お近くのマイコン販売店へ
株式会社 マイクロ・テクノロジー研究所
〒160 東京都新宿区新宿2-1-9北内ビル5階 ☎(03)350-1206(代)

MTI

コンピュータが喋(しゃべ)って教えるBASICコースの決定版!!

世界でも初めての画期的なマイコン独習コースです!

マイコン独歩

マイコン独歩は説明書の通りにセットしてコンピュータの前に座って耳を澄せば自然に憶えられる　BASICの速習コースです。

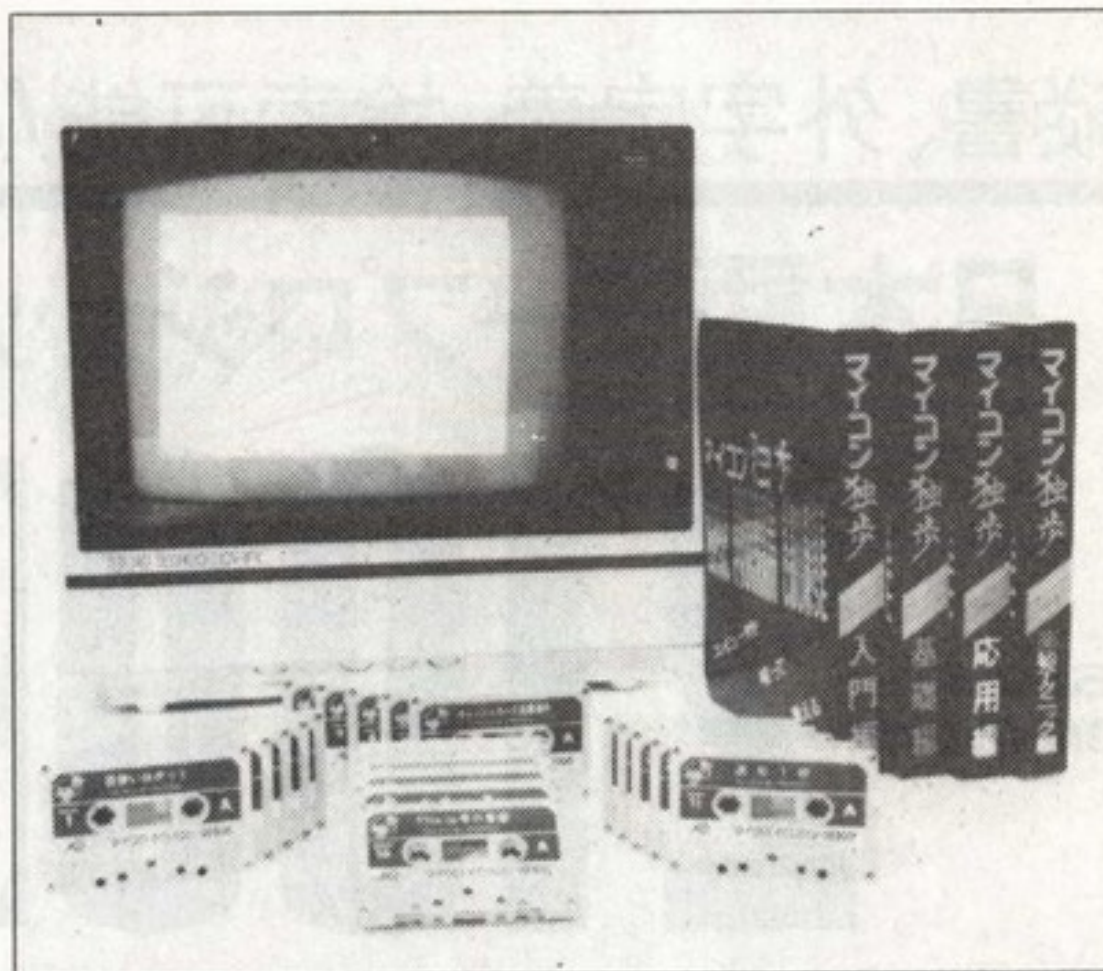
見て…コンピュータの動作が目に見えます!

各ステップでコンピュータの行なう作業が順を追って画面に表示され、解説されていきますので、本を読む必要がありません。

聞いて…コンピュータがレッスン方法を教えます!

画面に表示されたプログラムの内容及び操作の順序を音声により"サザエさんのノリスケおじさん"がひとつひとつ説明してくれます。

触って…コンピュータの説明をうけながら、自分でも使えます。

各課には、レッスン者自身でコンピュータを操作する実習が設けられています。見て、聞いた内容を自由に試せます。すべて、マイペースでレッスンできます。

機種	
富士通	FM-7用 FM-8用
NEC	PC-8001用(32K) PC-8801用(N-BASIC) PC-8001mKII用

マイコン独歩システム構成	
ソフトウェアBASIC入門編5巻	各編16,500円
BASIC基礎編5巻	
BASIC応用編5巻	
BASIC高級編5巻	
合計20巻	

PC-8001(32K)用にはコントロールROM(¥2,800)が必要です。

ワープロが翻訳する!

翻訳機能付英文手紙作成プロセッサ《トランス・レター　プロセッサ》

TRANS- LETTER PROCESSOR

★日本語のキーワードをカナ文字で入力すると自動的に英文語句例に翻訳。
★手紙の種類を入力すると，書き出しと結びの定型英文を好みの型に応じて自動作成.
★ワード・プロセッサ機能によって自由自在に編集して印刷.
★英文の苦手な人でもらくらく英文作成．得意な人は大巾スピードアップ

PC-8001　PC-8001mKII　PC-8801　FM7/8

5インチ両面ディスク、取扱説明書付

定価14,500円

英文語句例 4,500に加えて辞書機能を拡張追加の為出荷が遅れております。
発売が9月上旬になりますのであしからず御了承のほどお願い申し上げます。

順天堂大学監修指導：学校や企業・健保組合で大好評!

マイコンを使って科学的診断

スポーツ テスト システム

PC-8001mKII, PC-8800, PC-9800, FM-7/8, FM-11

スポーツにコンピューターによる科学的分析，診断，処方を導入。
順天堂大学　帖佐寛章教授、沢木啓祐講師等諸先生の指導のもとにオリンピック候補選手からジュニアまで約4,000人のデータを収集・解析してつくられたプログラム.

★スポーツ適性テスト1　★スポーツ適性テスト2　★児童生徒のスポーツテスト　★壮年の体力測定　★個人データの統計処理

体格・体力・運動能力測定にもとづいて，コンピュータがいろいろなスポーツについての適性や，劣っている点，トレーニング方法，その他の数多くの診断，処方，評価を行います。

5インチ両面ディスク,解説書,取扱説明書各1セット　価格120,000円

監修指導：順天堂大学　企画：(株)スポーツメディカル・センター

制作販売：(株) マイクロ・テクノロジー研究所

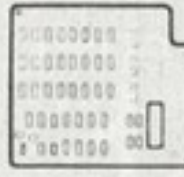
カードゲーム(ポーカー ブラックジャック)

⊙好評発売中 PC-8001mkII、PC-8801
⊙発売予定 FM-7/8

●グラフィック画面の高速処理を実現

本場のカジノ気分を十分に満喫!

CARRY SOFT INFORMATION

JET［ジェット］日本語ワープロ

縦書、外字定義、検索可能!!

日本語ワープロジェット 2100S

SHARP mz-2000

FD／マニュアルー式（定価36,000円／CS-54）

JET2100Sシステム構成例

パーソナルコンピュータ MZ-2200 または MZ-2000

フロッピーディスクドライブ MZ-80SFD または MZ-80BF

グラフィックボード MZ-1R01

グラフィックメモリー MZ-1R02

ドットプリンタ MZ-80P6

●プリンターI/OカードにI・Oデータ機器PIO-3050 MP06を使用の場合、次のプリンタも使用できます。

MP-80 type 3、MP-100 type 3、FP-80、RP-80、FP-80K

●フロッピーディスクドライブはシャープ純正品以外サポートできません。

●漢字ROM PIO-3055（I・Oデータ機器）も使用できます。

▶シングルドライブ用

▶漢字 ROM 不要

JETファミリー 開発中 A

日本語ワープロ JET A シリーズ ※JET S シリーズの上位バージョン版!!

特徴 大容量の辞書（専用機サイズの辞書を持ちます。）通信機能（電話回線を使って文書ファイルを転送できます。）

●SHARP MZ-2000用 JET 2000A,2100A

●SHARP MZ-80B用 JET 1000A,1100A

●NEC PC-8801用 JET 8801

●富士通 FM-7/8用 JET FM-7,FM-8

JET S シリーズの主な特徴

JETはパソコン本体とフロッピー装置などの基本構成で優れた性能と操作性を実現し、文書処理の効率化がはかれます。

入力

●操作しやすい「かな＝漢字変換方式」です。

●3,400文字に加えて、192文字の外字が使用できます。

●熟語の追加登録の可能な学習機能付辞書です。

編集

●半角、倍角、全角、10種類のアンダーライン、作表機能と豊富な表現力です。

●文字列の挿入、削除、検索やレイアウト表示を用いて編集が簡単にできます。

印刷

●16×16ドットで一行に最大59文字まで印刷します。

●行・文字間隔、縦・横書き、連続印刷なども可能です。

記録

●文書の呼出し、登録、削除、付加などをミニフロッピーに対して行ないます。

●機密を守るパスワードを付けて最大64ページ記録し、文書管理を合理的にします。

おわびと訂正

JETの発売が遅れて申しわけございません。より完全な商品とするためにできる限りのバグ取りをしています。JETはお買いになったお客様、また、あなたの仕事のお役に立つものと信じております。

MZ・S	MZ-2000用 JET2100S（¥36,000）発売中 MZ-80B用 JET1100S（¥36,000）発売中 MZ-2000用 JET2000S（¥36,000）7月末以降 MZ-80B用 JET1000S（¥36,000）7月末以降
MZ・A	各MZ用JET Aシリーズは、予価54,800円で8月以降発売予定。
PC	PC-8801用 JET8801（¥48,000）開発中
FM	FM-7用 JET FM-7（¥48,000） FM-8用 JET FM-8（¥48,000）9月以降

◎新しいパートナー
マイコンハウスSPS
マイクロキャビン

Carry soft. Carry lab.

㈲キャリーラボ
熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F
TEL 0963(63)0211
電話ファクシミリ0963(63)0235-G2・C3

●全国マイコン販売店で取り扱っています。通信販売/御注文は現金書留か郵便振替を御利用ください。尚、送料として300円加算してください。郵便振替口座/熊本18846

●カタログおよびチャレンジャーズご希望の方は、氏名、住所、年令、職業を明記の上、切手200円を添えてお申し込み下さい。

新製品インフォメーション!!

CARRY SOFT システムソフト

コード番号	使用機種	商品名	価格	備考
CS-52	PC-8801	C-DOS 8801	￥24, 000／FD	SUPER BASE、WICS、GAME（ミサイルディフェンダー）etc 5インチ画面倍密度用 ●発売中!!
CS-53	MZ-2200 MZ-2000	C-DOS 2000	￥24,000／FD	
CS-54	MZ-2200 MZ-2000	JET 2100 S	￥36,000／FD	日本語ワードプロセッサー プリンタ／MZ-80P6用 シルグル FD 用 ●発売中!!
CS-55	MZ-80B	JET 1100 S	￥36,000／FD	
CS-56	MZ-2200 MZ-2000	JET 2000 S	￥36,000／FD	日本語ワードプロセッサー プリンタ／MP-130K （または、MP-80K） シングル FD 用 ●近日発売!!
CS-57	MZ-80B	JET 1000 S	￥36,000／FD	
CS-31	FM-8	JET 700	￥29,800／FD	日本語ワードプロセッサーの下位廉価版 ●発売中!!
CS-32	PC-8801	JET 800		
CS-41	FM-8	JET 700テープ版	￥12,000／TAPE	JET の廉価版。文書の記録はカセットテープにのみ行ないます。●発売中!!
CS-42	PC-8801	JET 800テープ版		
CS-44	MZ-80B	JET 1100	￥49,800／FD	専用機とその能力を競う JET の上位版。プリンタ/MZ-80P6用 ●発売中!!
CS-45	MZ-2000	JET 2100		
CS-33	MZ-80B	JET 1000	￥49,800／FD	専用機とその能力を競う JET の上位版。プリンタ/MP-130K、80K用 ●発売中!!
CS-34	MZ-2000	JET 2000		
CS-58	FM-7	JET FM-7	￥48,000／FD	日本語ワードプロセッサー ●近日発売!!
CS-59	FM-8	JET FM-8	￥48,000／FD	日本語ワードプロセッサー ●近日発売!!
CS-60	PC-8801	JET 8801	￥48,000／FD	日本語ワードプロセッサー ●近日発売!!
CS-61	FM-7・8	BASE 09	￥14,000／TAPE×2	6809用マクロアセンブラ & デバッガ ●7月末発売!!

CARRY SOFT ホビーソフト

コード番号	使用機種	商品名	価格	備考
PP-3	FM-7	フライトシミュレーター & スペースビー	￥4,000／TAPE×2	発売中!!
PP-4	X-1	フライトシミュレーター & スペースビー	￥4,000／TAPE×2	発売中!!
PP-5	MZ-2200 MZ-2000	ヒロトンウォーズ	￥3,500／TAPE×1	7月中旬発売予定!!
PP-6	PC-8801	ヒロトンウォーズ	￥3,500／TAPE×1	7月中旬発売予定!!
CG-96	PC-8801	FG-8801 (4GAMES)	￥8,800／FD 5インチ両面倍密FD	発売中!!

▶PPシリーズ近日発売　スターライトアドベンチャー／PC-8801・MZ-2200/2000・X-1・FM-7/8・PC-6001 etc
7ブリッジ／PC-8801・MZ-2200/2000・X-1 etc（アドベンチャーゲーム・シミュレーション開発中）

〔お詫び〕PP-3（FM-7）、PP-4（X-1）フライトシミュレーター & スペースビーに一部不良品が出ました。※現在店頭にて発売中の商品は正常なものです。

- ●PP-3／症状＝タイトル、デモ後のゲームスタートを要求する "PUSH ANY KEY" 表示中に任意のキーを押すと、ゲームが始まらずストップする。
  対処＝デモの途中に任意のキーを押して、ゲームをスタートすると正常に動作します。
- ●PP-4／症状＝最初のロードでリードエラーが生じることがあります。
  対処＝テープには2度録音されています。リードエラーが発生するといったんテープがまき戻されます。〔SHIFT〕キーを押しながら▶▶キーを一回押しテープが止まったら、C のキーを押して下さい。2回目からロードが始まります。

◎新しいパートナー
マイコンハウスSPS
マイクロキャビン

Carry soft. **Carry lab.**

㈲キャリーラボ
熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F
TEL 0963(63)0211
電話ファクシミリ0963(63)0235-G2・C3

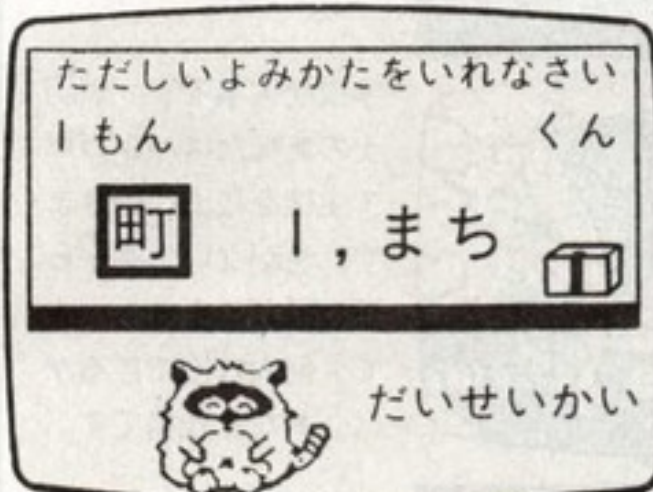
●全国マイコン販売店で取り扱っています。通信販売/御注文は現金書留か郵便振替を御利用ください。尚、送料として300円加算してください。郵便振替口座/熊本18846
●カタログおよびチャレンジャーズご希望の方は、氏名、住所、年令、職業を明記の上、切手200円を添えてお申し込み下さい。

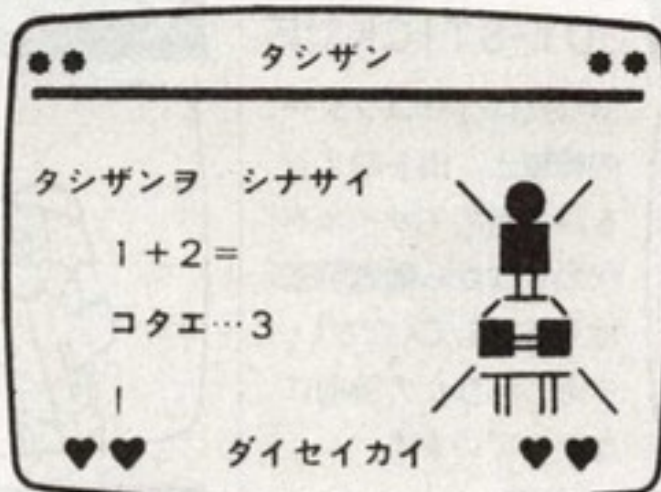
STRATFORD SOFT

監修 家庭教師センター 学習館

STRATFORD C.A.I.

全種マニュアル付

楽しい国語〔漢字〕
小1・小2 要V-RAM1 ¥3,800

MZ-2200・2000・80B

楽しい算数
小1～小5 各上巻発売中 ¥3,300

MZシリーズ, PC-8001・6001, JR-200, マルチ8

世界地理〔河川・海流編〕
要V-RAM1 ¥3,800

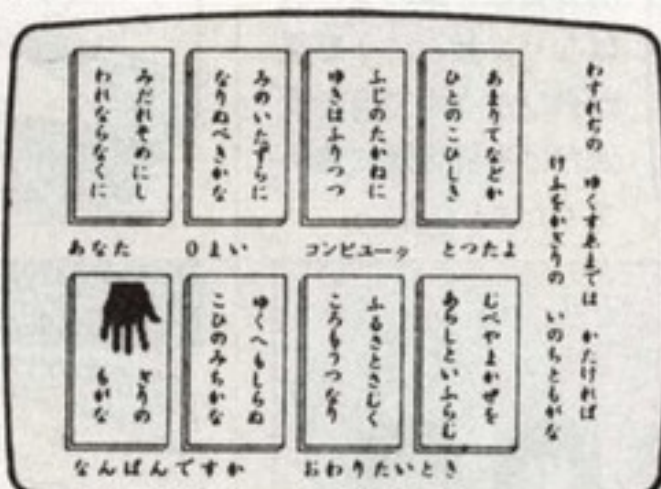
MZ-2200・2000・80B, X1

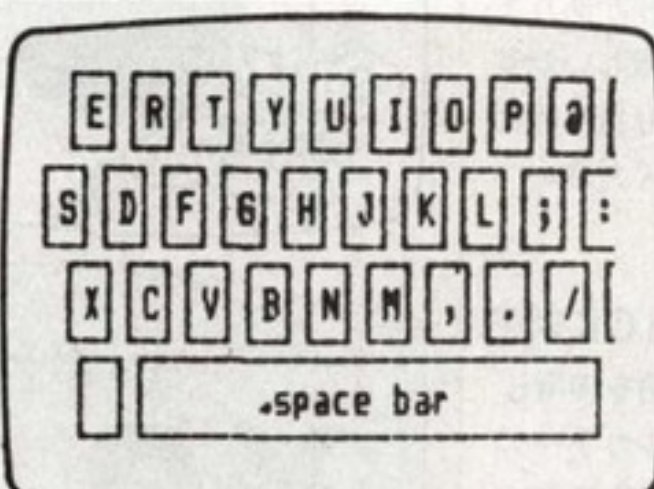
クラス別成績管理
教職員向 ¥4,500

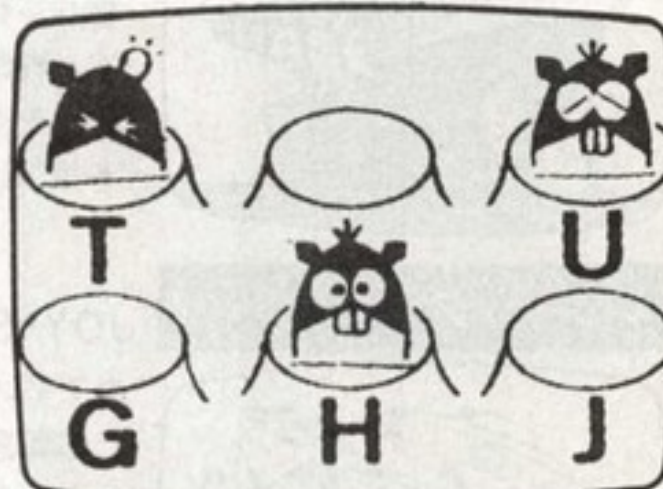
MZ-2000・80B, PC-8001, FM-7・8

速習英文タイプ
¥3,000

MZ-2000・80B, PC-8001, FM-7・8

ひらがな百人一首
要V-RAM1 ¥4,500

MZ-2200・2000・80B

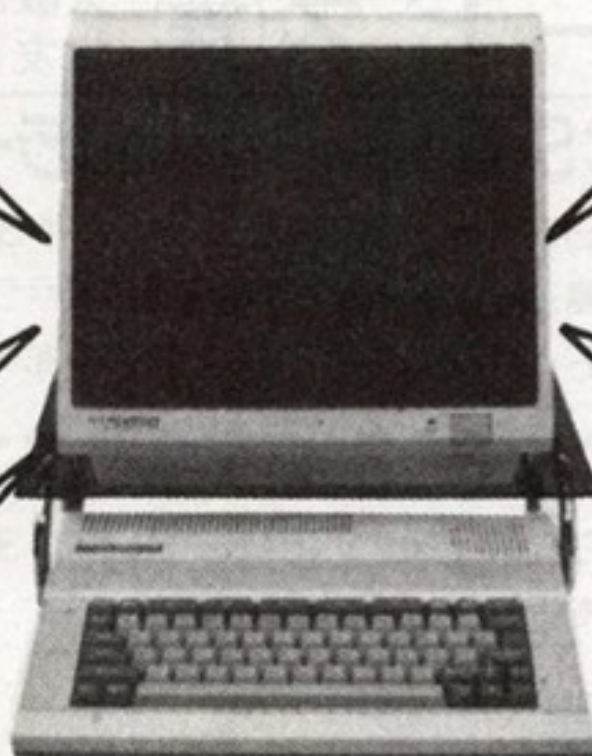
キーボードトレーナー
¥3,000

MZシリーズ PC-8001, FM-7・8

モグラたたきキーボード練習
近日発売 ¥3,000

X1, JR-200

パソコン先生がしゃべり出す!!

漢字とひらがなで説明文と問題を表示

解答をプリントアウト

音楽も鳴ります

音声が出ます

発音記号が表示されます

カラー15色を使ったあざやかな画面

PC-6001mkII 教育用ソフト発売！

中学必修英単語
中1～中3(学年別)

ブック型パッケージ
マニュアル付
価格 各3,800円
監修:家庭教師センター学習館

9月1日発売開始予定

★レベルIII, マルチ8, FM-7・8, PC-8801mkII, X-07, MZ-700, MZ-2000各機種用ブック型パッケージ発売中。価格は3,800円から。

★購入を希望なさる場合は上記のプログラム名(教育ソフトの場合は教科書名や学年、上下別も)・機種・電話番号を明記の上、現金書留で当社I/O係までご注文下さい。〔郵送料は不要です。〕

★当社ソフトウェア総合カタログをご希望なさる場合は、住所・氏名・年令・職業を明記の上、資料請求券と切手200円分を同封して当社までご請求下さい。

ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社

〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15 ［南浦和東口駅前・埼銀隣り］ ☎0488(85)5222大代表

全景　ソフト開発部　シンボルマーク　編集部　授業風景

スタッフ募集！ ●開発部/システムエンジニア、プログラマー……教育用ソフト・ゲームソフト・ビジネスソフト・言語等の企画開発 ●営業部/営業スタッフ、商品管理スタッフ ●編集部/編集スタッフ……マイコン雑誌・単行本の企画編集〔応募〕詳細は電話でお問い合わせ下さい。(応募の秘密は厳守します)

資料請求券 I/O ⑨

プロ野球スーパーシミュレーション

(セ・リーグ編)

絶賛発売中!!

◎セ・リーグ6球団の中から2球団を選び、人間 vs 人間あるいはコンピュータを相手に対戦できます.

◎選手は走, 攻, 守, センスのデータを持ち, 特に投手は, 球速, コントロール, スタミナ, 決め球, 持ち球などのデータを持っています.

◎もちろん, 自由に打順を組むことができ, 代打, ピッチャー交代, 守備交代, 前進守備の機能があります.
攻撃面では, ヒッティング, スチール, ウェイティング, ストライクヒッティング, カインドヒッティングと多彩です.

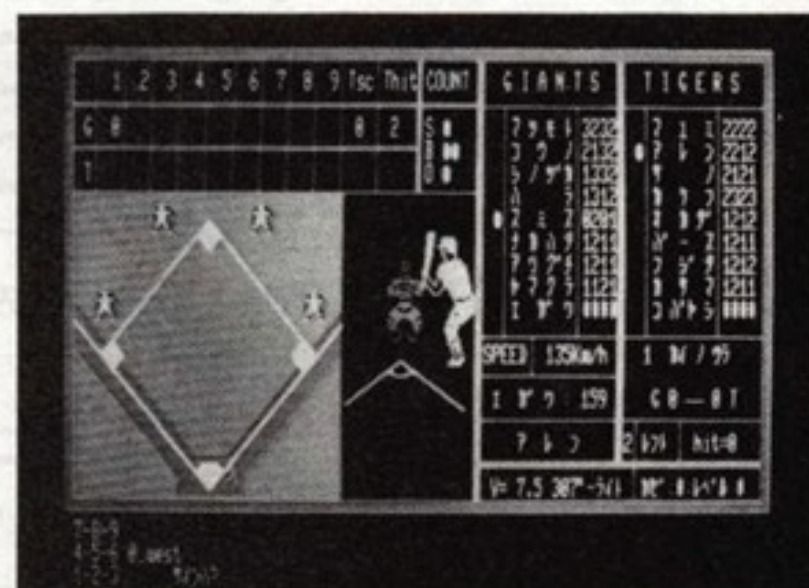
◎自然条件として風の影響も考慮してあります. さあ, あなたの采配でチームを勝利に導いてください.

機種		
	PC-9801	定価4,500円
	PC-8801	定価4,500円
	PC-8001	定価3,500円
	FM-7	定価3,500円
	MZ-80B	定価3,500円

(FM-7版)

モールスの練習プログラム

※符号の暗記から通信用略語の受信まで.
※受信練習においては, 通常の通信に使われている略語文をランダムに送信してくるので, 市販の受信テープの欠点(覚えてしまう)がありません. また, 同時に, 略語文の暗記もできるので, 即実践に役立ちます.
※機械語サブルーチンを使用のため, 符号のリズムが大変正確です.
※欧文・和文用2本入り.
適合機種 PC-8001, PC-8001mkII, PC-8801 (N-BASIC)

■申し込み方法
JDSへ直接お申し込みください(通販のみ).
価 格/送料込みで¥2,000(現金書留にてお願いします).
送付先/〒156 東京都世田谷区経堂2丁目1-26小田急経堂ビル623号
☎(03) 428-3359 (株)ジェーディーエス

SOFTWARE NETWORK of Japan

総発売元/コムパック

JDS

MZ-80B,MZ-2000,2200用高級ビジネスソフト (用紙・説明書付一式¥100,000) (BD、2Dシリーズ)

■給与計算(7302) 月給、日給、パート、甲欄、乙欄、月次支給、賞与、年調なんでも出来る使い易い実用ソフトです。労務管理事務所でも多数ご採用の本格派です。

■販売管理(7201) 得意先数、商品数の合計が1000まで自由配分出来ます。売上データ入金データを入れるだけで、売掛台帳がバッチリ出来ます。テレビ台帳付。

■仕入管理(7401) 仕入先数、商品数の配分は販売と同じ。買掛台帳が超高速で印刷されます。仕入値を調べるのも超高速検索です。テレビ台帳付。

■顧客管理(7602) キーワード検索方式です。5つのキーのどんな組合せでも、1000人のデータの中からコンマ秒で探し出します。メールシール5000枚付。¥57,000

Qシリーズ (シングルフロッピーでも使えるディスク版ソフト)

MZ-80K/C用は、CQ
MZ-80B用は、BQ
MZ-2000,2200用は2Q

リストも読めます。改造も出来ます。これを参考にして、ご自分のプログラムを作る教科書にもなります。
Qシリーズ/ディスクソフト(MZ-80K/C用はCQ、MZ-80B用はBQ、MZ-2000用は2Qとご指定下さい。)

(@¥10,000 〒共)

①スケジュール 予定をランダムに入力しておくと、整理してくれる。
②在庫管理 3000種以上の完全管理可能。単価一定(T)と不定の(K)2種類有り。
③データベース 使い方のむづかしい簡易言語よりはるかに有用です。
④プライスリスト 何千もの商品の値段を覚えていて、売値と利益率を計算する。
⑤納品書発行 納品書発行をランダムファイルでする教科書的プログラム。
⑥住所録 99種類の分類が出来る!メールシールも打てる!3000人位入る!
⑦予算管理 予算を守ることは、利益の元です。工事、イベントに有効。
⑧賞与計算 前月の給与(社会保険控除後)と賞与額を入力するだけですべてOK!!

Tシリーズ (テープ版ソフト)

MZ-80K/C用は、CT.MZ-80B用はBT.MZ-2000,2200用は2T
MZ-700用は7Tですが、7Tは天中殺・相性診断のみです。
但しMZ-700は、BASIC SP-5030を使うとCTが使えます。

①天中殺②相性診断③アドレス①~③は、1本¥3,000(〒共) カタログ〒500 総合カタログは〒500です。
④在庫管理⑤スケジュール⑥価格表⑦予算管理⑧データベース④~⑧は、1本¥5,000(〒共)
(試しにテープソフトを見て下さい。他のソフトと全然違います。)

Qシリーズ、Tシリーズのご注文は、機種名・プログラム名を書いて現金書留でお願いします。即日発送します。

CDシリーズ (MZ80K/C,1200用高級ビジネスソフト)

用紙付 各 ¥50,000
バージョンアップ料 ¥5,000

①財務会計(CD-6711) **④給与計算(CD-6331)**
②販売管理(CD-6211) **⑤顧客管理(CD-6771)**
③仕入管理(CD-6661) ※給与計算は、支給明細書(¥6,000)要。

ラウンドシステムはMZ-80K/C,1200のユーザー各位をいつまでもサポートします。
★詳しい内容は1件につき切手200円同封でお申し込み下さい。説明書と注文用の申込書をお送りします。(ご使用者直接お願いします。)

★SHARPのクリーンコンピュータ、倍精度BASICは何故良いのか?

コンピュータの言語は、目的によって使い分けるのは当然ですが、SHARP以外のパソコンは、皆ROMで固定されていますので、ゲームに便利なBASICで事務計算をする不自然なものです。SHARPだけ標準BASIC、倍精度BASIC、GP-IB BASIC、カラーBASICなど目的により選べますし、データの互換性もあります。特に倍精度BASICは、BASIC中、最高速(あまり知られていない。)で、しかも10進数演算ですので、小数点以下16桁まで誤差は出ません。(他社のBASICは、16桁まで表示はするが誤差が出ますので倍精度と云うのはおかしいのです。)勿論PRINTUSINGも使えますし、フロッピーディスクのアクセスも抜群に速い上、ギャベージコレクションと云う厄介なことも起りません。ですから、まともに事務計算をランダムファイルで使えるのは、SHARP倍精度BASICしかありません。これは各社のパソコンを事務計算に限定して実地テストした結果であって、決してSHARPのコマーシャルではありません。当社が今のところSHARPのソフトしか作っていないのは、ユーザーに使いやすいソフトをご提供したいからに他ありません。事務計算用のBASICで、SHARP倍精度BASIC以上のものはありません。

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.

SHARP MZ-80B,2000,2200漢字財務会計

漢字プリンター用は⑪

遂にここまで来た漢字財務会計(7703)

MZ-80B 用紙・説明書
MZ-2000 一式¥100,000
MZ-2200 漢字ROM別売

①プリンターは、SHARPMZ-80BP6,BP5使用。(BP4及び他のプリンターは使えません。)MZ IP-07使用可
②漢字ROMは当社のものをご使用下さい。漢字入力ソフト付です。¥35,000(漢字ROMなしでカナでも使えます。)
③勘定科目数は500まで、仕訳件数は、ディスケット交換により99999件まで。(1枚1500件)
④科目名は、カナ18字、漢字10字、摘要は22字まで。金額はすべて11桁まで科目は任意に設定しますので業種不問使用可。
⑤すべてランダムファイルでインデックスを機械語検索しているので超高速です。(この種ソフト中最高速)
⑥テレビ元帳機能があるのでいつでも、どの科目の明細も即時画面に出せます。(印刷も可能) 立ち上り時間まったくなし。
⑦総勘定元帳の印刷は超高速です。自動的に日付順に印刷されます。
⑧貸借対照表、損益計算書、仕訳日記帳、勘定科目残高表、総勘定元帳、予算実践対比表などすべての帳表はカナ・漢字どちらでも印刷出来ます。
⑨業務が軌道に乗るまで、ご支援します。無期限にバージョンアップサービス(1回5,000円)があります。
⑩お申し込みは〒200円同封で、ご使用企業直接に申込書、資料をご請求下さい。(仲介はおことわり)
⑪SHARP高速漢字プリンター用 **8703** 新発表(詳細お問合せ下さい。オフコン以上です。)

(株)ラウンドシステム研究所 001

[仕 訳 日 記 帳]

58 年 06 月 08 日

年 月 日	伝票番号	借 方	貸 方	金 額
580601	00001	1012 普通預金 三和豊中 キョウリツ モト ウケ カネ	6030 売上高 そ の 他	11000
580601	00002	1000 現 金 カンゲンPD-7201	6010 売上高 ソフトウエア	100000
580601	00003	1000 現 金 カンゲン バイセイト	6000 売上高 シャープ製品	10000
580601	00004	1000 現 金 カンゲン ダイサンラマイ	6030 売上高 そ の 他	8000
580601	00005	1012 普通預金 三和豊中 タイメイ サキセン2	6030 売上高 そ の 他	11000
580601	00006	5026 運 送 費 ヤマト1ケン	1000 現 金	1000
580602	00007	5026 運 送 費 ヤマト2ケン	1000 現 金	1900
580602	00008	5026 運 送 費 オクダ ウンユ	1000 現 金	810

(株)ラウンドシステム研究所 001

[勘 定 科 目 残 高 表]

58 04 10

シリアル	コード	科 目 名	前 月 残	借 方 残	貸 方 残	当 月 残
001	1000	現 金	192081	4628618	4315189	505510
002	1011	普通預金 三和福島	568863	41592	0	610455
003	1012	普通預金 三和豊中	483548	4587224	3022919	2047853
004	1013	普通預金 三菱豊中	2065071	176520	300000	1941591
005	1021	当座預金 三和豊中	0	0	0	0
006	1022	当座預金 三菱豊中	0	0	0	0
008	1032	定期預金 三菱豊中	3000000	0	0	3000000
009	1040	積立預金 三菱豊中	2400000	300000	0	2700000
010	1050	納税準備預金	0	0	0	0
011	1060	郵 便 振 替	688798	11000	29910	669888
013	1080	有 価 証 券	0	0	0	0
014	1090	受 取 手 形	0	0	0	0
015	1101	売掛金 シャープ近畿	17600	0	0	17600
016	1102	売掛金 シャープ東北	4900	0	0	4900
017	1103	売掛金 近畿システム	1800	0	0	1800
019	1105	売掛金 フタバ図書	0	0	0	0
020	1106	売掛金 ソフトバンク	0	0	0	0

(株)ラウンドシステム研究所

[予 定 実 績 対 比 表]

58 08 08

シリアル	コード	科 目 名	前 月 残	当 月 残	予算・その他	バランス
108	5001	役 員 報 酬	5000000	5500000	6000000	500000
109	5002	給 与・手 当	1092000	1209000	2000000	791000
110	5003	賞 与	0	0	0	0
111	5004	退 職 金	0	0	0	0
112	5005	法 定 福 利 費	0	0	0	0
113	5006	福 利 厚 生 費	45000	45000	100000	55000
114	5007	通 信 費	276875	296885	300000	3115
115	5008	旅 費・出 張 費	298600	298600	500000	201400
116	5009	事 務 用 品 費	81106	82706	30000	-52706
117	5012	光 熱・水 道 費	224547	260358	600000	339642
118	5013	修 繕・維 持 費	488400	488400	200000	-288400
119	5014	調 査・研 究 費	101580	116480	30000	-86480
120	5015	広 告・宣 伝 費	5269050	5724550	5000000	-724550
121	5016	交 際・接 待 費	748179	863719	1000000	136281
122	5017	新 聞・図 書 費	109800	137020	120000	-17020
123	5018	地 代・家 賃	850000	935000	1080000	145000
124	5019	保 険 料	107090	107090	200000	92910
125	5022	交 通 費	60510	68710	120000	51290

コード 1000 002
科目名 ゲンキン

現 金

年月日	摘 要	相手科目	伝票No	借 方	貸 方	差引残高
	ゼンページ より繰越			1158500	156095	1560059
580516	運 送 費 ヤマト1ケン	5026	0063		1000	1559059
580516	仕 入 トウアエレ DMシール	3030	0064		59500	1499559
580516	送 金 料 トウアエレフリコミリョウ	5033	0065		600	1498959
580516	運 送 費 ヤマト4ケン	5026	0066		3900	1495059
580516	普通預金 三和豊中 コグチキヨリ	1012	0067		1000000	495059
580517	売上高 そ の 他 アリガ アドレス メールシール	6030	0068	10000		505059
580517	旅 費・出 張 費 シナガワTOKYOシュッチョウ	5008	0072		76200	428859
580517	交 際・接 待 費	5016	0073		2100	426759

(株)ラウンドシステム研究所

[貸 借 対 照 表]

59 年 03 月 31 日

科 目	金 額	科 目	金 額
現 金	6543209988	支 払 手 形	1234567890
普 通 預 金	3703703670	割 引 手 形	1234567890
当 座 預 金	3703703670	買 掛 金	11111111010
定 期 預 金	1234567890	未 払 費 用	1234567890
積 立 預 金	1234567890	借 入 金	1234567890
納税準備 預 金	1234567890	前 受 金	1234567890
郵 便 振 替	1234567890	未 払 金	1234567890
有 価 証 券	1234567890	預 り 金	1234567890
受 取 手 形	1234567890	その他 流動負債	1234567890
売 掛 金	4938271560	貸 倒 引 当 金	1234567890
商 品	2469135780	賞 与 引 当 金	1234567890
貯 蔵 品	1234567890	修 繕 引 当 金	1234567890
前 渡 金	1234567890	納 税 充 当 金	1234567890
短 期 貸 付 金	2469135780	長 期 借 入 金	1234567890
立 替 金	1234567890	長 期 預 り 金	1234567890
仮 払 金	2469135780	退職給与 引当金	1234567890

(株)ラウンドシステム研究所

[損 益 計 算 書]

自 58 年 04 月 01 日　至 59 年 03 月 31 日

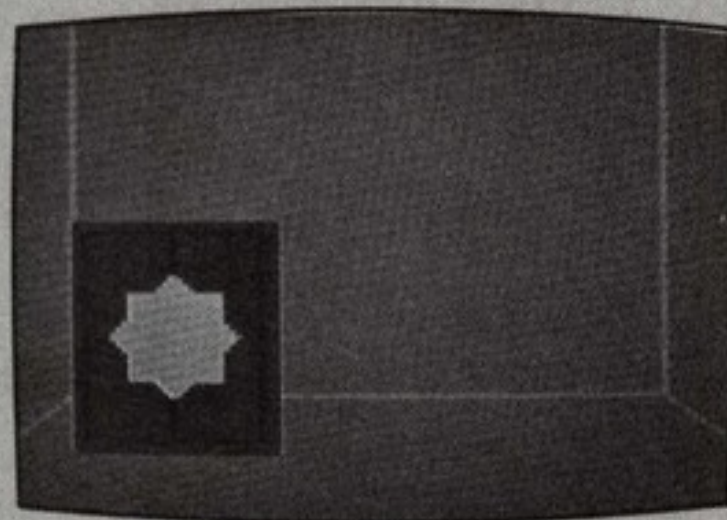
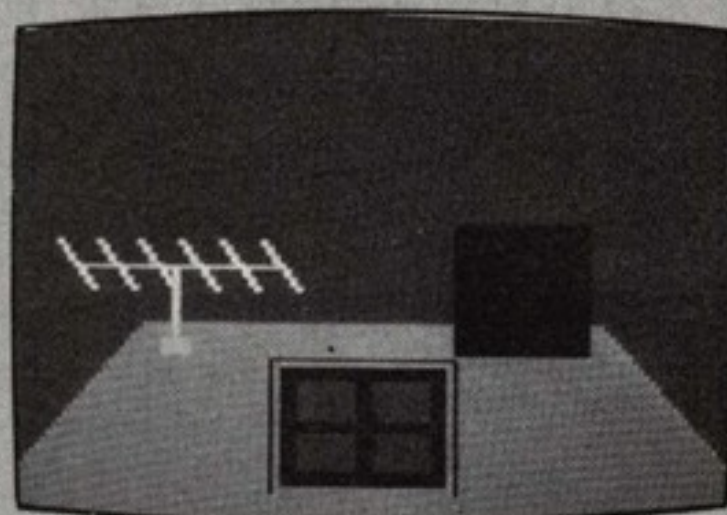
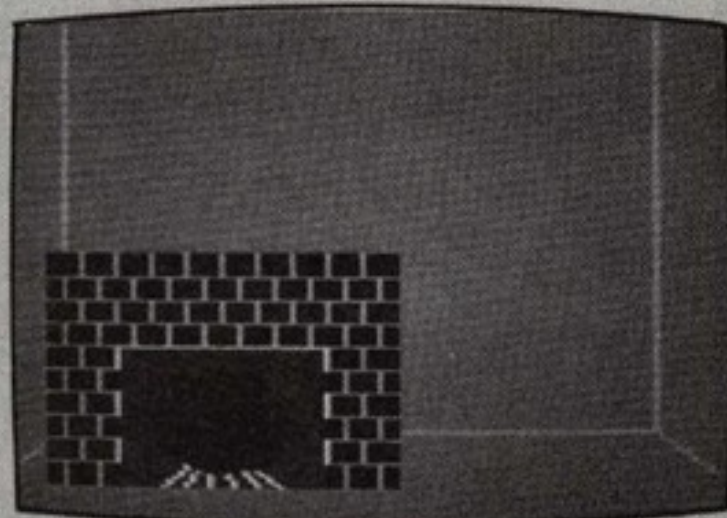
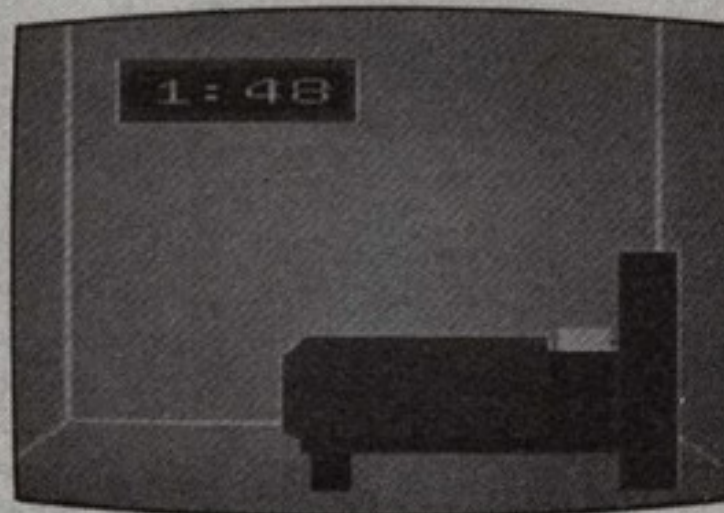
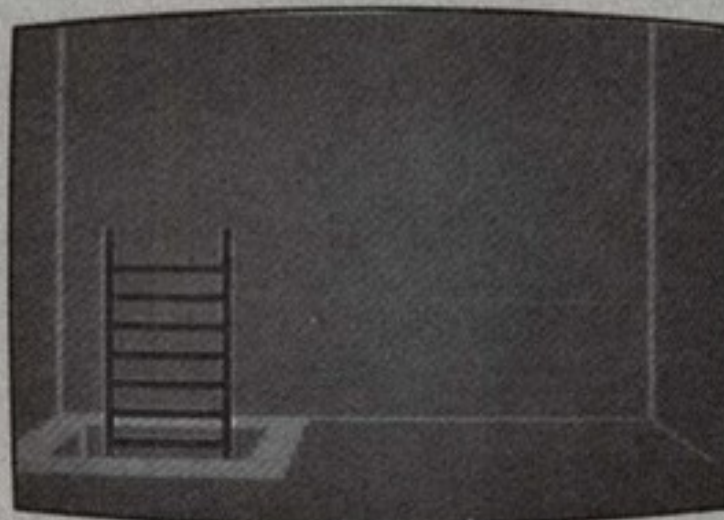
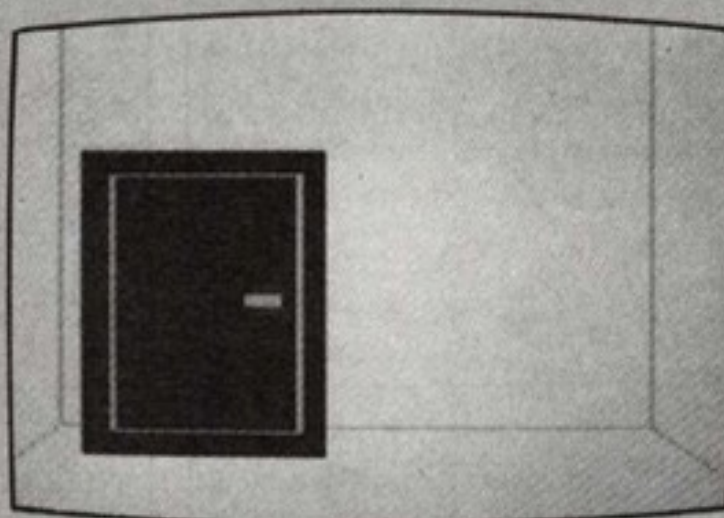
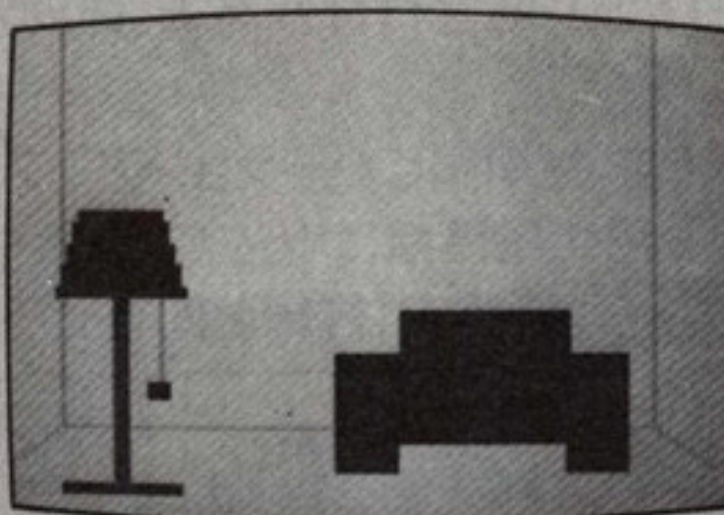
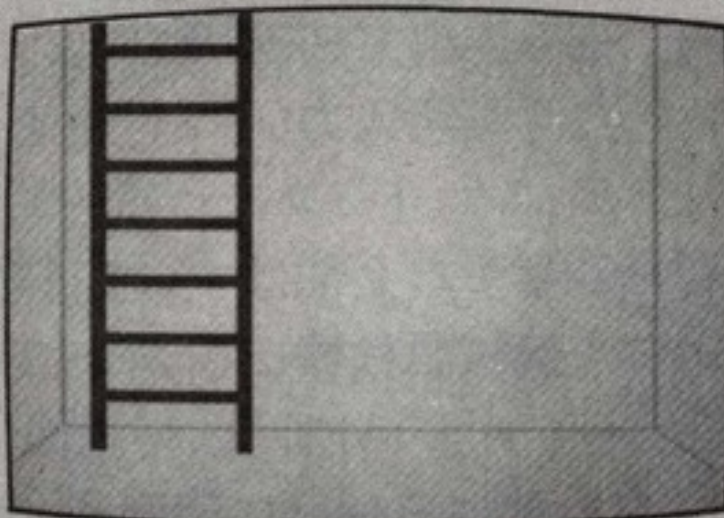
科 目	金 額	金 額
売上高 シャープ		8888888888
売上高 ソフト		9999999999
売上高 部品・調製		7777777777
売上高 その他		6666666666
売上高 合 計		33333333330
売上原価 シャープ	1234567890	
売上原価 こもの	1234567890	
売上原価 その他	1234567890	
仕 入	1234567890	
売上原価 合 計	4938271560	
営 業 経 費	27037036701	
減 価 償 却 費	1234567890	
経 費 合 計	28271604591	
営 業 利 益		123457179

ご注意……MZ-80B、MZ-2000用高級ビジネスソフト、BD、2Dシリーズは………

①ご注文には必ず使用申込書が必要です。ご使用機種を明記して、資料ご請求下さい。(一件〒200要)
②マイコン販売、ソフト関係の方は、ご注文、お問合せをご遠慮下さい。卸も致しません。
③当社のソフトを無断でレンタルソフト、複製販売すると違法行為になりますのでご注意下さい。

MZシリーズ全機種即納
ビジネス用はあとあとの事を考えて
是非当社へご注文下さい。
はるかにお得です。

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.
RS
〒560 豊中市上野西3-2-25 TEL.06-849-6982
株式会社ラウンドシステム研究所
郵便振替口座 大阪5-95182
銀行口座 三和銀行豊中支店(普) 313000
三菱銀行豊中支店(普) 4323108

スーパーハイレベルアドベンチャーゲーム

聖なる剣
HOLY SWORD

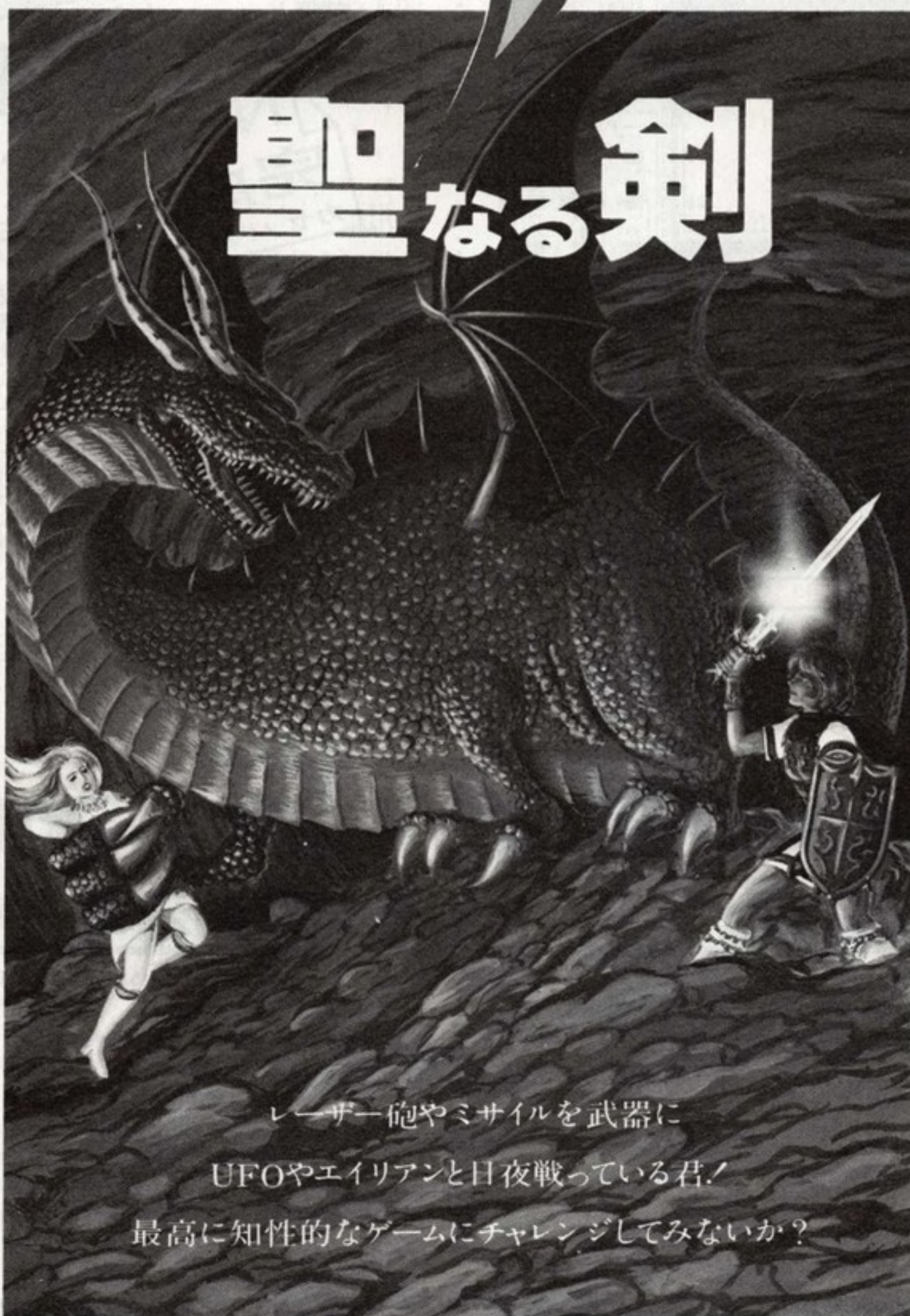
こんな難しいゲームがゲームセンターにあるかい？

日本語処理の文字によるアドベンチャー
ゲーム場面数なんと40

FM-7
MZ-700
PC-8801
PC-6001(32K)
PC-6001 MK-Ⅱ

「聖なる剣」㊙ちょっとだけ内容説明

あなたは貧乏農家悲惨な次男坊、このままでは一生うだつがあがらない。ある日、思いきって家を飛び出し街に出た。しかし世の中、そう甘くはない、身元のはっきりしない家出人を使ってくれるはずがない。折りからの不況の嵐も手伝って、飢え死に寸前のあなたは、一枚の立て札を見た。『東の山のはて、ボー山のどこかに住む、悪い魔王にさらわれた、かわいそうなお姫さまを救ってくれた人には、何でも欲しいものをあげる。…王さま』噂では、魔王の住み家にはたくさんの怪物が飼われていて今までお姫さま救出に向かった剣士は全てこいつらの胃袋の中に入ったとか。……しかし他の就職口もないあなたは、勇気を振りしぼって歩いてなんとか魔王の住む洞窟の入口までたどりついた。おなかはペコペコ、おまけに剣も盾も持っていないあなたが、果してお姫さまを救出できるのか？

聖なる剣

レーザー砲やミサイルを武器に
UFOやエイリアンと日夜戦っている君！
最高に知性的なゲームにチャレンジしてみないか？

ゲーム登場怪物

●吸血コウモリ
普段は天井からぶらさがって寝ているが、相手が弱そうだと見ると全員で襲ってくる。1匹ずつではたいした事もない。

●殺人バチ
体長10cmという大きな身体に、骨針ほどもある針をつけている。これにさされたらひとたまりもない

●どくぐも
何代もの異種交配を繰り返した結果生まれた強力な毒を持つくも

●ドラゴン
2匹いる…1匹はひろまで番犬がわりに飼われている。もう1匹は火炎をあたりかまわずまきちらす

●食肉植物
外宇宙からいん石に乗ってやってきた異色の怪物、魔王がこの洞窟の中に移植した2本のべん毛でえさとなるタンパク質をあさる

●吸血鬼
なぜか魔王の手下には吸血鬼がいる。十字架さえあればこわくない

●ひとつ目巨人
身のたけ5mもあろうかという巨大な怪物。外見こそ人間に似てはいるが、目玉は顔の真中にひとつしかなく、額から1本の角がとび出している。下半身にいたっては毛むくじゃらでまるで悪魔のようだ。

●ミノタウルス
ひとつ目巨人の逆で頭が牛、身体が人間。日本でも牛頭魔人というのがいるが、こいつはかなり友好的。

●へび女
魔王の魔力をもって人間の女と大蛇が合成された怪物、外見は、ふにゃふにゃして弱そうだが巻きつかれるとほとんど助からない。

●サーベルタイガー
大昔に生棲していたスミロドンの生き残り、せまい洞窟の中におしこめられているので、いつも機嫌が悪い

●黒騎士
魔王が地獄の底にさ迷っていた霊をどろで作った人形にやどらせた一度死んでいるのでこれ以上手強い敵はいない

注意：ゲームの内容の説明や解き方のヒントなどのお問合わせには一切お答えできません。自力で解いて下さい。頭をひねって考えてもらうためのゲームです。……では健闘を祈る！

ブックスタイル・説明書付カセットバージョン　￥4,200

お・ね・が・い　聖なる剣のＰＣ6001用、ＭＺ－700用を店頭でお買上げいただいた方の中で、表紙のグリーンの帯か、中のカセットの裏のどちらかに、V2.0のシールをはっていないものをお持ちの方は、ごめんどうですが、クリスタルソフトまで、機種名、住所、氏名、ＴＥＬを官製ハガキで連絡して下さい。V2.0と交換させていただきます。

MZ-700、PC-6001 (32KB)、FM-7、PC-8801 ㊛㊕㊒㊖㊥

★PERSONAL COMPUTER SOFTWARE
XTAL SOFT
クリスタルソフト株式会社
〒533大阪市東淀川区豊新3-8-11(いほりビル2階) TEL(06)326-8150

★コスモクロス★
PC-8801用
(N-88)

この奥行き深い難問ゲーム(テキストサイズ 84KB)がお手頃の価格で楽しめます。

君は何カ月間でこのゲームのラストシーンを見ることができるか！

速報

SHARP X-1用ついに完成

10数回の分割ロードにより
総メモリサイズ 150KB以上！

グラフィックとサウンドをふんだんに使ったX-1究極のゲーム！ グラフィックラムが必要です。 カセットバージョン ¥4800

COSMO CROSS PART-I

COSMO CROSS PART-II

COSMO CROSS PART-III

シミュレーションゲーム、アドベンチャーゲーム、リアルタイムゲームなどのエッセンスを凝縮した全く新しいタイプのゲーム、ついに完成！ 君の能力と戦う！ これぞクロスオーバーゲームの真髄!!

基本的なストーリーは広大な宇宙を舞台に星から星へワープトリップするゲームです。目的の星に向かってワープトリップするシーンはフライト・シミュレーション・ゲーム、ワープトリップの途中で敵の宇宙船が現われレーザー戦が始まればリアルタイムゲーム。そのレーザー戦に打ち勝ち無事目的惑星に到着すれば、そこからはアドベンチャーゲームが始まります。プログラムは最強N-88BASICを駆使し、ワールド座標を含むカラーグラフィック命令や割り込み処理などの機能をふんだんに使用しており、リアルタイムシーンでも20個以上のKeyを使います。もちろんアドベンチャーシーンでは、フルキーを活用しなければならないというPC-8801ならではの多彩な機能をフルに活用した大作です。立ちはだかる難問をくぐりぬけて、ラストシーンを見るのに君は何日かかるだろうか？

通信販売もいたしております。ハガキ大の紙に品名、定価、住所、氏名、年令をお書きになって、現金書留か、小為替で下記までお送りください。送料は、サービスいたします。

カセットバージョン¥4,800
Basic TEXT SIZE Part1＝約32KB, Part2＝約32KB, Part3＝約20KB

※注意 マシン語サブルーチン使用のため、PC-9801では使えません。

★PERSONAL COMPUTER SOFTWARE
XTAL SOFT
クリスタルソフト株式会社
〒533大阪市東淀川区豊新3-8-11(いほりビル2階) TEL(06)326－8150

FMシリーズ用漢字データベース

COMAS-K1 普及版
COMAS-K2

■自由なファイル設定
●レコードサイズ、項目内容はユーザーサイドで設定できます。●項目数は最大100(K2では232)まで、漢字・非漢字・数値項目を自由に設定できます。●1ファイル1000件までのレコード登録が可能です。(1レコード＝1セレクタで)●K2では、データを生かしての項目変更はもちろん、項目サイズ、レコードサイズの変更もできます。

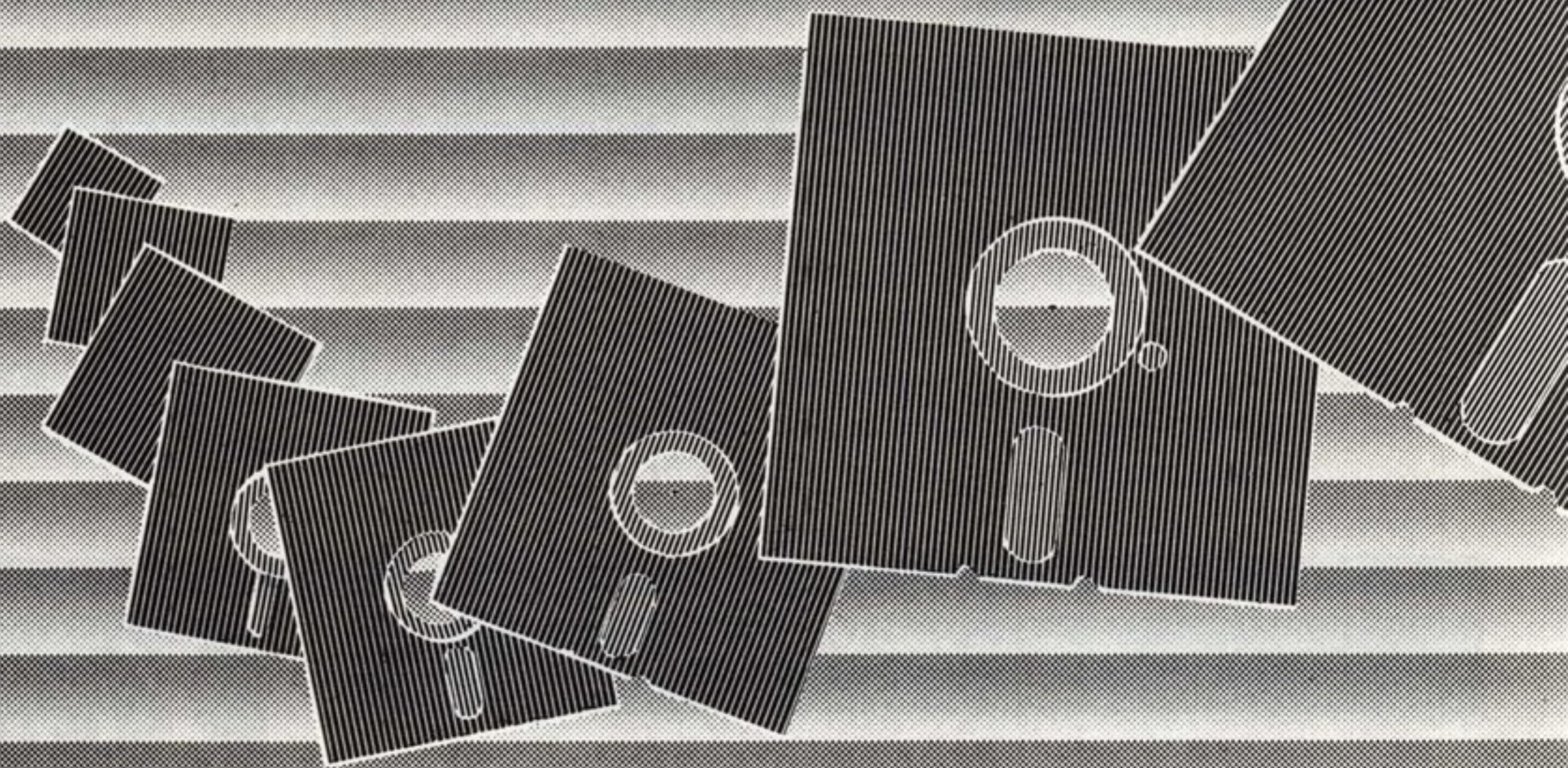
■ワープロなみの仮名・漢字変換
カーソル位置での逐時変換
●熟語ファイルには、人名・地名を豊富に登録できます。●当社WPシリーズの熟語ファイルも使えます。

■自信の高速検索
●任意のレコードを1～5秒で検索が可能です。●データ1000件を約1分でならべかえ可能。●検索キーは5種類、分類キーは3種類までの多重指定ができます。(K2)

■多様な計算機能
●四則演算に加え、ベキ乗、(　)も使えます。●1ファイル31種類まで計算式を登録できます。●計算式は任意に組み合わせ、任意のレコードを処理できます。

■本格的印刷機能
●印刷形式の登録により、任意のデータを任意のレイアウトで印刷できます。●宛名書きなど、各種タックシールへの印刷が可能です。

富士通FM-7,8用
COMAS-K1(5"版)…………¥33,000
富士通FMシリーズ用
COMAS-K2(5"版)…………¥85,000
COMAS-K2(8"版)…………¥120,000

ビジネスソフトは
遂にここまできた。

高速性、使いやすさが決め手。

日本語ワードプロセッサーソフト

COMAS-WP SERIES

●すでに常識となった、アセンブラ・プログラミングのワープロの中でもハイレベルの高速性を実現しました。●ユーザー本位のメニュー方式、カーソル位置での漢字変換、最終使用優先学習方式の採用など、使いやすさもバツグンです。●豊富な機能に加え、登録熟語も専用機に迫る51,000語(PC-8801用8″版)を達成しました。●好評のFM-7,8用、PC-8801用に加え、**FM-11用ワープロソフト・COMAS-WPE1も新発売**。従来のWPの機能をすべてもち、さらに高速性、使いやすさを追求した自信のソフトです。

●お手持ちの当社ソフトの上位バージョンとの交換は、差額+手数料のみで行なっております。

●当社ソフトのデモをごらんになりたい方は、COSMOS秋葉原、各J&Pまたは当社までおこしください。

機能 ＼ 機種		FM-7,8 5″版 WPV1	FM-7,8 5″版 WPV2	FM-7,8 8″版 WPV8	FM-11 5″版 WPV1	PC-8801 5″版 WPV1	PC-8801 5″版 WPV1	PC-8801 8″版 WPV8
入力・編集	対話式仮名漢字変換	○	○	●	○	○	○	○
	JISコード変換	○	○	●	○	○	○	○
	最終使用熟語優先学習機能	○	○	●	○	○	○	○
	倍角文字	●	●	●	○	●	●	●
	半角英数字	—	●	●	○	●	●	●
	外字処理(オプション)	—	●	●	○	—	●	●
	アンダーライン	○	○	●	○	○	○	○
	センタリング	○	○	●	○	○	○	○
	枠組み機能	○	○	●	○	○	○	○
	計算機能	—	○	●	○	○	○	○
	訂正(上書き方式)	○	○	●	○	○	○	○
	文字列および行挿入・削除	○	○	●	○	○	○	○
	文字列および行複写	○	○	●	○	○	○	○
	短文登録・削除(Max. 80字)	—	○	●	○	—	○	○
	既存文書挿入	○	○	●	○	○	○	○
プリンタ出力	一頁の行数設定・変更	○	○	●	○	○	○	○
	タブ位置指定	○	○	●	○	○	○	○
	左右マージン設定	○	○	●	○	○	○	○
	用紙サイズ指定	○	○	●	○	○	○	○
	単表指定(ビジネスプリンタ)	○	○	●	○	—	—	—
	文字間・行間指定	○	○	●	○	○	○	○
	縦書き・横書き指定	○	○	●	○	○	○	○
	複数部印刷指定	○	○	●	○	○	○	○
	印刷開始頁指定	○	○	●	○	○	○	○
	頁印刷指定	○	○	●	○	○	○	○
	袋閉じ印刷指定	○	○	●	○	○	○	○
サポート	文書削除	○	○	●	○	○	○	○
	文書複写	○	○	●	○	○	○	○
	文書初期化	○	○	●	○	○	○	○
	文書圧縮	○	○	●	○	○	○	○
	文書一覧表印刷	○	○	●	○	○	○	○
熟語ファイル(登録語数)		25,000	27,700	51,000	27,700	25,000	27,700	51,000
価格(円)		49,800	75,000	75,000	55,000	49,800	60,000	75,000

●印は、プリンターがMP-80Kではご使用になれません。
なお、WPE1(FM-11用)では、上記のほか文字列の右詰め・左詰め、文字列検索ができます。

—ソフト情報7月号より転載—

日本語ワードプロセッサ 独断採点簿

COMAS-WPV2(株・コマス)…**87/100**
FM-WORP(富士通興業・株)…**73/100**
JWP/S(三和ビジネス・株)……**74/100**

テストに使用したセット
●FM-7(本体)漢字ROM付 ●ミニディスクユニット(MB27601)
●カラーCRT(MB27301・640×240ドット) ●プリンタ(MB27401)

これは、日本語ワードプロセッサには素人と言っていいほどのビギナーが、それぞれのマニュアル(操作手引書)片手にふうふう言いながらまとめたレポートである。ベテランには納得しかねるむきもあるだろうが、これからどんな日本語ワープロ(パソコン用ソフト)を買えばよいかと迷っている人たちには、きっと喜んでもらえるだろう。 テストレポーター 上久保 音松

※今回の採点結果はFM-7上でのものであり、前回(PC-9801)の点数とは無関係であることをお断りします。(レポーター前白)

独断採点表

	① 起動	② 操作性(1)	③ 入力(1)	④ 入力(2)	⑤ 編集(1)	⑥ 編集(2)	⑦ 文書管理	⑧ 印字	⑨ マニュアル	⑩ アフターサポート
COMAS-WP	9	9	9	9	8	9	9	9	7	9
FM-WORP	8	8	9	8	6	6	7	6	7	8
FM-JWP/S	6	7	6	7	8	7	8	8	8	9

*( )内は開発会社名。表の数字は総合点。　FM-JWP/Sは6月中旬に機能アップされた新バージョンが発売されました。

Computer Applications Service
株式会社 コマス
パーソナルコンピュータハウス
〒150:東京都渋谷区渋谷3-18-5(佐藤エステートビル8F) ☎(03)407-8893(代)

パールソフト

速筆 遂に登場

★シリアルドットプリンター使用可能な（RP-80, MP-80II, III, FP-80,

すごいのだ

仕様〈ハードシステム〉

- PC-8801＋漢字ROMボード
- ミニフロッピー5″両面倍密
- プリンター

最大120字、短文32文 登録可能
熟語登録19,000語（1語につき7文字登録可能）
4,000語、辞書機能として登録済
（システム的制約により一部BASIC使用）

★機能別ソフト一覧　¥44,800

ディスプレイ	EPSON プリンター	NEC プリンター	
	RP-80, FP-80, MP-80II, III	PC-8822	PC-8023
640×200	EPS 200-PR01	NE200-PR01	NE200-PR02
640×400	EPS 400-PR01	NE400-PR01	NE400-PR02

※その他のプリンターでもご相談に応じます。　（但しMP-80IIご使用の方はご相談下さい）

マシン語ワープロ〈速筆〉ならではの特長

1. 字詰数変更――入力された文書データーの1行の文字数を5～40以内で自由に変更設定が可能。これは改行マークが自動的に移動して文章構成を行います。
2. ユーザーの為のユーザーマニュアル
解りやすい解説書とともに、登録済熟語一覧表、記号キー、キーボード変換表がマニュアルに完備されています。
3. 挿入、削除の動作時間のスピードアップ
〈速筆〉はマシン語プログラムの為、文字挿入、削除の動作がきわめて短時間に何度でも行えます。
4. スピーディーな印字
有名パソコンショップの店頭で実際にごらん下さい。シリアルドットプリンタが驚異的なスピードで美しい文章を印字します。

ワープロ for X1

Hu BASIC

3バージョン　新登場

弘法大師Ｖ・２・０（漢ロム要）　￥7,500
弘法大師Ｖ・１・０（　〃　）　￥6,000
弘法大師　（漢ロムＶラム不要）　￥3,800

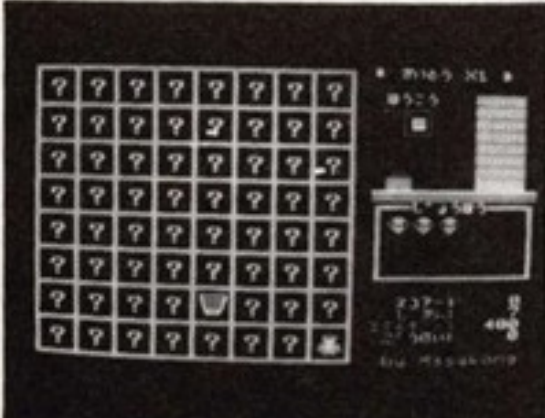
弘法大師Ｖ.２.０
ＸＩ　￥7,500

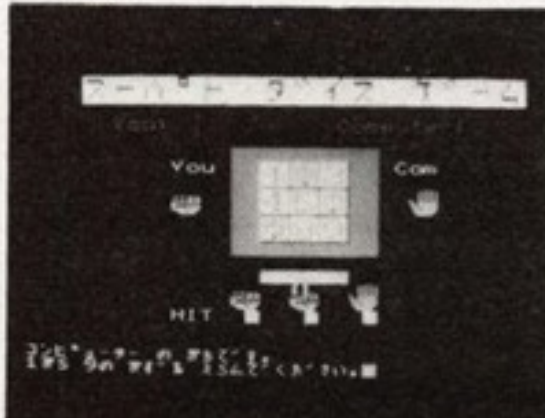
エプソンＲＰ80でプリントしたものです。

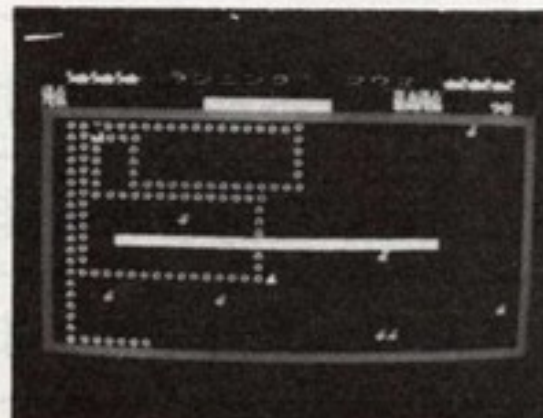
ＣＺ-80Ｐ（ＸＩ用プリンター）でコピー

プリンターはシャープ専用機の他エプソンＲＰ80（標準）等使用可／縦プリント、横プリント、２倍文字、行間指定。

定型文登録ＯＫ。ＴＡＢ・センタリング・そう入削除・ファイル縦２倍文字５頁のページ機能を持っている為長文もＯＫ!!
弘法大師Ｖ．２．０は熟語登録、外字登録、縦書プリント機能がプラスされています。

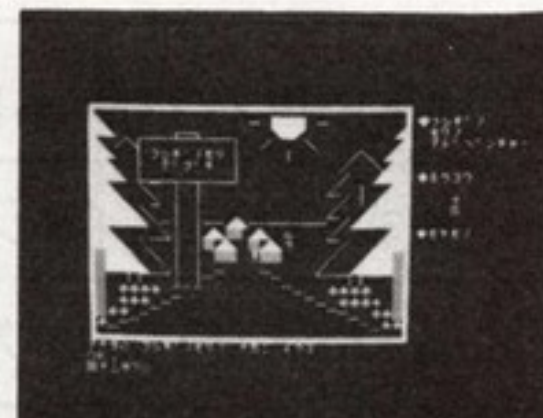
ＸＩ　￥3,000
怪盗ＸＩダイヤを盗め

しこたま貯め込んだ５階建てでのダイヤビル。警報機をくぐり、情報をたよりにダイヤを盗め(Hu BASIC)

ＸＩ(３本セット)￥3,000
１.スーパーダイスゲーム
(付録)オタマジャ.万国旗

「セッセッセ」スーパーダイスＱアンドＢのダイスゲーム
（万国旗クイズはＧラム要）

ＸＩ(２本セット)￥3,000
１.ランニングマウス
(付録)万国旗クイズ

おなじみ走るねずみ／
鏡餅、パイナップルをどの位食べつくして生き残れるか？

MZ700(K-C)￥3,000
不思議の森のアドベンチャー

6001マークII用ワープロ近日発売！予約受付中

ALLマシン語のフルグラフィック・アドベンチャー！

アドベンチャー

41画面×４方向＝164の選択技があり、不思議な神話の森に迷い込んだあなたは見ごとに怪物を殺し脱出できるか？

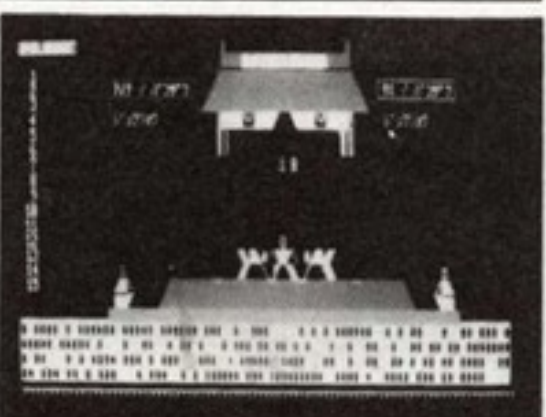
PC6001(16K)￥3,800
漢字ワープロ（漢字一覧表説明付）

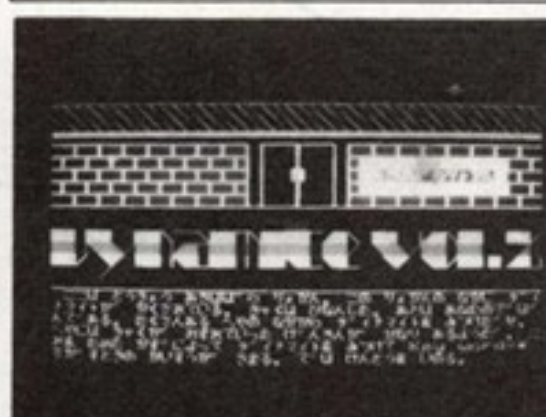
自分の好きな文字、記号、グラフィックを登録！

- カセットをロードするだけで435文字の漢字が使える。
- 435文字は、自分の好きな漢字、グラフィック等に全部入れ替え出来る。(8×12ドット)
- 漢字は32×16行の表示
- ロード時間も短かく、付属の漢字フォントをロードしなければ、新しく、自分の言語パックがたくさん出来ます。

操作は簡潔！

PC6001で始めての漢字ワープロ／画面への漢字表示はF1キーを押して３ケタのコード番号を押すだけ／カーソルキーで移動。好きな場所へ表示。プリンターはLCOPYで画面を印字。

FM7.8　￥3,300
大　相　撲

すもうの本格的リアルタイムシュミレーションゲーム。多くの技が出来る。上位になるにしたがい、強くなる。

MZ700(K-C)￥3,000
ダイナマイトアドベンチャー

君はマイコン少年、はるばる東京秋葉原へ買い出しに来た。秋葉旅館でニヤニヤしてる時思わぬハプニング／旅館にダイナマイトが仕掛けられていたのだ！

ＸＩ(漢ロム不要)￥3,800
漢字ワープロ

ＸＩ本体で動きます。漢字は400文字、外字含めて592文字が使える。自分の好きな漢字、グラフィック文字を登録できる。
プリンターはＣＺ800Ｐ又はエプソンＲＰ80可（２倍文字等ＯＫ）
１頁64文字４ページ機能
（HU BASICカセット）

マクセルＵＤ高品質テープ使用

卸取扱企業
関東電子（東京03－257－6291）
サポート（大阪06－772－8868）
コーサカ（大阪06－763－5801）
大江（名古屋052－851－7251）
日本電子システム(名古屋052－232－2006)
メディア（福岡092－474－9065）
イレブン（東京03－985－6801）

御注文方法
お近くの店で買えない場合は、現金書留にて下記宛お送り下さい。送料無料
〒430　浜松市常盤町155
パスカルII

販売店募集
(0534)
53-6186

オリジナルソフト募集
当社ソフトは厳選小品種販売ですので独創力、個性の強いソフトを求めます。
業界一厚待遇を実現／

BOND SOFT　ボンドソフト
企画開発 ㈱パスカルII
〒430 静岡県浜松市常盤町155
TEL0534-53-6186<代表>

新製品の下取販売

PC6001M2 新発売
PASOPIA7.MZ2200 新発売
パソコンテレビ
ＸＩ　受付中

お手持ちのPC8801、FM7、APPLE、ディスプレイ等、下取りいたします。

中古マイコン販売

業界一の高額下取

信用第一 中古実績 NO.1
店頭品等の消耗の激しい中古は扱いません。

北海道から沖縄まで通信下取販売

お手持のマイコンを新製品等に買い替えの方は、こちらにお電話下さい。
東京 03-496-7530
浜松0534-53-6186

中古のマイコン等希望の方はこちらへお電話下さい。
（中古情報）
0534-85-5748
（注文デスク）
0534-53-6186

お手持のマイコンの売却のみの方はこちらへ願います。
0534-53-6186

新同中古在庫

中古在庫は変動致しますので中古情報を聞いてから申込下さい。

機種	価格	機種	価格
PC8001	￥65,000	GP80M	￥30,000
PASOPIA	￥65,000	中解像カラー	￥40,000
L３	￥65,000	ぴゅう太	￥30,000
PC6001	￥50,000	FP1100	￥60,000
FM８	￥90,000	PC8031 IW	￥65,000
MZ80B	￥95,000	他	

PASKAL II
パスカル浜松
〒430 静岡県浜松市常盤町155
TEL 0534－53－6186

東京連絡所
東京03-496-7530

クレジットOK
日本信販
１回～30回払
月々3,000円以上

西岡たかしのマイコンで遊ぼう！

MAKE ONESELF MASTER of BASIC

- MAIL-2がBASICの上達をお約束します。
- 本格的ファイルシステムとして利用が可能です。
- ソフト王国アップルⅡの思想が生きています。
- 発展途上人のあなたにピッタリのソフトです。

〔コンピュータ・住所録〕

MAIL-2

￥2,000

FM-7
(F-BASIC)
MZ-700
(S-BASIC)
PC-8001
(N-BASIC)
にご利用頂けます。

「西岡たかしのマイコンで遊ぼう」
スポーツ・ニッポン新聞(西日本版)毎週金曜日好評連載中！

販・売・店・募・集・中！　お問合せ下さい。

取扱代理店
関東電子株式会社大阪支店　(06)632-0207
アドコム電子株式会社　(075)939-5231

販売店　大阪
上新電機・メディアランド、テクノランド・
二宮電線・日本橋本店、パソコンランド・ELホビー・
コムスポット共立・コンパスオカモト・大阪バイトショップ・

販売店　東京
富士音響マイコンセンターRAM・
バイトショップ・プラスワン・etc.

Show is on, We can make it happen!

CRYSTAL SOFT WARE, INC.

〒536 大阪市城東区放出西3-4-8日商コーポ303号 ☎06(967)2451

クリスタル ソフトウェア　(月曜定休 営業時間10:00～19:00)

なお通信販売は
現金書留にてお送り下さい。

幅広く、奥深く、ソフトフリークをひきつけて離さないシステムソフト。

たとえば、システムソフトの幅広さを物語る、ハンドヘルドのためのプログラム、2種。

SYSTEMSOFT

機能プラス遊びごころを込めて。

PC-2001プログラムライブ

テープ版　定価 3,000円(〒240円)

NECのハンドヘルド・コンピュータPC-2001専用のプログラム集。PC-2001の内部ROM・RAMからのデータダンプおよびRAMへの書き込み、C.M.T.の入出力を行なう〝簡易モニタ〟、ユーザー定義キャラクタをビットイメージなどを使って作成し、そのデータを出力する〝パターンエディタ〟、さらにカードゲームの中でもポーカーにならび有名な〝ブラックジャック〟、敵の車と警察の取り締まりをかわして公道レースの優勝をねらう〝カーレース〟と計4本のプログラムを収納しました。

楽しさ、便利さ、そろったね。

PC-8201プログラムライブ

テープ版 定価 各3,500円(〒240円)

A4サイズのNECハンドヘルド・コンピュータPC-8201をフル活用させるプログラムライブラリー。ゲーム、ユーティリティ、ホビーと3つのカテゴリーに分れており、計5本のプログラムテープの中からユーザーのニーズに合せてお選びいただけます。

GAME SERIES

■ゲーム1………麻雀練習機●七ならべ●ババ抜き●魚雷

■ゲーム2………悪夢の飽食(プヨゲーム)●ゴルフ●パニック

●アタック24●音痴との遭遇

UTILITY PROGRAMS

■ユーティリティ1…ミニアセンブラ●逆アセンブラ●メモリーエディタ

■ユーティリティ2…LCD(画面)コピー・サブルーチン●VCGデータ作成ツール●レイアウト用紙●リスト・フォーマッター

HOBBY PROGRAMS

■ホビー1…………電話帳●成績評価プログラム●バイオリズム●ミュージックエディタ●コンテスト・ログ●モールス練習機

```
No  1 390YARD
PAR4   1 SHOT
    follow10
NOKORI 390Y
  CLUB:_
```

ゴルフの画面コピー例

ユーザーズ・ポスト

商品の詳しい資料請求、お問い合せ、ご要望などがございましたら、ハガキに資料請求券を貼り、住所、氏名、年令、職業、使用機種を明記のうえ、弊社までお寄せ下さい。

技術的なお問い合せは…。

電話による技術的なお問い合せは、月曜日から金曜日までの午後4時から6時までの間(092)714-6236にお願い致します。

全国有名マイコンショップで販売中

お申し込み方法/現金書留、郵便為替または銀行振込(第一勧業銀行 福岡支店 普通預金口座番号1362102)で㈱システムソフトまでお申し込み下さい。送料は切手も可。

SYSTEMSOFT

ソフトウェア&パブリケーション 株式会社システムソフト

〒810 福岡市中央区渡辺通2丁目4-8小学館ビル9F

PHONE:092-714-6236㈹ ご注文:092-714-5977

資料請求券 I/O 9

すぐ役立!!実用コンピューター基板

PC-8001mkII、PC-8801、PC-9801　MZ-2000／MZ-80b、MZ-1200ですぐ動く

型名ADL-1224!!(高速A/D)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力(精度) 12BIT
6. 定価　￥82,000
7. MZ-80I/O box 使用

型名ADL-1224!!(高速A/D)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A～D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　￥82,000
7. PC-8012I/O box 使用

型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V(100mA)
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価　￥65,000
7. MZ-80I/O box 使用

型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価　￥65,000
7. PC-8012I/O box 使用

型名ADL-1224(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24ms
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　￥62,000
7. MZ-80I/O box 使用

型名PARB-8 (プログラマブル・アイソレーション・リレーボード)

1. リレー出力:8ch(1トランスファー)
2. 入力ch数:8ch(アイソレート済)
他8chが入出力選択可能
3. カード専用ポート:4ポート
4. リレー型名:NR S12V(相当)
5. 接点容量:DC(30V0.3A)、AC(100V0.3A)
6. シーケンサープログラム付(カセット)
256ヶのリレーのコントロール可
7. 定価　￥65,000

型名PC-98AD(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A－D変換タイム　24μs
4. デジタル出力　12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9701スロットにバスコンパンチ　9801
7. 定価　￥98,000

型名PC-98DA(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V、－10V～＋10V
2. 出力チャンネル数　8ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. デジタル処理(精度) 12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9801スロットにバスコンパンチ
7. 定価　￥88,000

御注文は、TEL、ハガキでかまいません。
又は便利な郵便振替を御利用下さい。
郵便振替口座(大阪110010)

宝和産業株式会社(ホーワサン)

〒530 大阪市北区堂山町1-24アトラスビル33 電話 06-311-4915(代表)

●コンピュータ システムハウス

メモリー・バンク

●パーソナル、コンピューターのビジネスからホビーまで、すべてのニーズにお答えできるパソコンシステムハウス。●60回までのローンやリースもご利用になれます。(全国通販可)

パソコンセット特別価格　色々特点が有ります!!

●PC-6001MKII		本体＋15色カラーディスプレー(＋ソフト2本付)	➡ 138,000円
●PC-8001MKII		本体＋2000文字カラーモニター	➡ 169,000円
●PC-8801	Aセット	本体＋2000文字カラーモニター	➡ 265,000円
	Bセット	本体＋4050文字カラーモニター	➡ 300,000円
●PC-9801	Aセット	本体＋2000文字カラーモニター	➡ 326,000円
	Bセット	本体＋4050文字カラーモニター	➡ 366,000円
●MZ-2200		本体＋2000文字カラーモニター	➡ 176,000円
●FM-7		本体＋2000文字カラーモニター	➡ 172,000円

システムUP

●アイテムDISK即納

(ケーブル・フロッピーディスケット10枚サービス)

- ●5インチフロッピーディスクユニット ➡ 123,000円
- ●8インチフロッピーディスクユニット ➡ 256,000円

オリジナル ソフト

(オーダーメイドソフト有)

●スーパー簡易言語(PC-9800用) 5.8'DISK版 ➡ 39,800円
プログラムレスプログラム。今迄にない伝票発行までやってのける簡易言語、NEC漢字BASICの元でフル稼動、ファイル更新も簡単400個のユーザーデータをファイルに登録・読出迄もやってのけるスーパー簡易言語、今、新登場!!

●マシン語入力ソール PC-8800用➡4,500円・X-1用➡3,500円 PC-9,800用➡5,600円
入力したデータがすぐにチックサムに表われる。チックサムのタイプも6種類入力楽々!!

●簡易データーベース(X-1・MZ-80B用) テープ版 ➡ 3,500円(〒:サービス)

●賃貸住宅空室案内(PC-9801・8801) 5'DISK版 ➡ 18,000円(〒:サービス)
16項目のデータを自由検索、お客様へのデータプリントサービスや家主さんへのメイルサービスも自由自在(資料 〒200で当社迄)

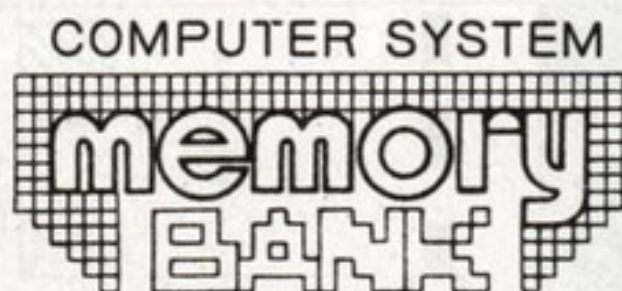
●簡易語学ベイシック(PC-9801用) 5'DISK版 ➡ 6,800円(〒:サービス)

高電社パラムK2入力ユーティリティ

入力の訂正残りの長さがわかり、今までの再入力から解放されます。
貴方のパラム使っていますか?(PC-8801用) 5.8'DISK版 ➡ 8,500円(〒:サービス)

●中古パソコンお買得品あります。

●プログラム募集中　貴方のプログラム広く募集しています。

●同時オープンの姉妹店グレープハウスでは、コーヒーやワインを楽しみながら、コンピューターがPLAYできる新しい感覚のお店として、皆様をお待ちしております。ピザ・ワイン or コーラセット580円、グラタン・ワインロールセット600円など。●下のワインチケットで、グラスワインをサービス!!

COMPUTER SYSTEM
memory BANK
大阪市淀川区東三国2-32-21　メゾン高田 103
TEL06-396-0452
OPEN　AM11:00～PM8:00 水曜日 定休日

Coffee・WINE・FOOD
GRAPE H.O.U.S.E
大阪市淀川区宮原2-11-6　メルローズ1F
TEL06-395-1881
OPEN　AM8:00～PM10:00 日曜日も営業いたします。

至江坂
N
スーパーサカエ
メモリーバンク
地下鉄東三国
グレープハウス
ステュディオ新御堂
ローソン
至新大阪

WINE チケット

フロッピーディスクの通信販売のアクセス

★両面 ミニフロッピーディスク(5¼) 倍密度
40シリンダー(40トラック/面)、ソフトセクター

メーカー	型 式	商品番号	5枚〜	10枚〜	20枚〜
BASF	MFD-IID	5B-13	¥1,150	¥1,050	¥1,030
マクセル	MD2D	5H-23	1,400	1,300	1,250
3M(SCOTCH)	745-0	53-33	1,400	1,300	1,250
FUJI	MD2D	5F-43	1,400	1,300	1,250
メモレックス	ミニ-2D	5X-53	1,300	1,200	1,150
DYSAN	104-2D	5D-73	1,600	1,550	1,500
IBM	ミニ-2D	51-83	1,400	1,300	1,250

★片面 ミニフロッピーディスク(5¼) 倍密度
40シリンダー(40トラック 面)、ソフトセクター

メーカー	型 式	商品番号	5枚〜	10枚〜	20枚〜
BASF	MFD-ID	5B-17	¥1,100	¥1,000	¥ 980
マクセル	MDID	5H-27	1,100	1,000	980
3M(SCOTCH)	744-0	53-37	1,100	1,000	980
FUJI	MDID	5F-47	1,300	1,200	1,150
メモレックス	ミニ-ID	5X-57	1,100	1,000	980
DYSAN	104	5D-77	1,400	1,300	1,200
IBM	ミニ-ID	51-87	1,100	1,000	1,000

★両面 ミニフロッピーディスク(5¼)ハイデンシティ1メガバイト倍トラック
96TPI ソフトセクター レコード長/256バイト

メーカー	型 式	商品番号	10枚〜	20枚〜
マクセル	MD2-HD	5H-H23	¥2,300	¥2,200
BASF	MFD-IIDX	5B-H13	2,300	2,200

★8インチフロッピーディスク
77シリンダー(77/面)、ソフトセクター、IBMフォーマット

メーカー	型 式	商品番号	仕 様	10枚〜	20枚〜
BASF	FD-I	8B-11	片面,128	¥1,100	¥1,050
	FD-IID	8B-12	両面,256	1,500	1,450
IBM	Diskette-I	81-21	片面,128	1,200	1;150
	Diskette-2D	81-22	両面,256	1,600	1,550
マクセル	FD1-128	8H-31	片面,128	1,300	1,250
	FD2-256D	8H-32	両面,256	1,600	1,550
3M(SCOTCH)	740-0	83-41	片面,128	1,300	1,250
	743-0	83-42	両面,256	1,600	1,550
FUJI	FD1-128	8F-51	片面,128	1,300	1,250
	FD2D-256	8F-52	両面,256	1,600	1,550
メモレックス	1S/128	8M-61	片面,128	1,100	1,050
	2D/256	8M-62	両面,256	1,500	1,450

★両面 ミニフロッピーディスク(5¼) 倍密度、倍トラック
96TPI 80シリンダー(80トラック/面) ソフトセクター

メーカー	型 式	商品番号	10枚〜	20枚〜
マクセル	MD2-DD	5H-923	¥1,900	¥1,800
3M(SCOTCH)	747-0	53-933	1,900	1,800
FUJI	MD2D-96TPI	5F-943	1,900	1,800
IBM	2DD-96TPI	51-983	1,900	1,800

送料	関東、中部、東北、関西、北陸	¥ 900	九州、北海道	¥1,300
	山陽、山陰、四国	1,100	沖縄	1,700

●ヤマト宅急便に準ず ●宅急便のない地域は郵便にて御送りします。

■ご注文の際のお願い
- 現金書留郵便、定額小為替、にてお申し込み下さい。
- 商品番号、メーカー名、型式、枚数、金額(単価×枚数＋送料)を明記下さい。
- 〒番号、住所、氏名、電話番号を明記下さい。

■発送のご案内
- 2日以内に発送します。
- 宅急便にて発送しますと、関東、中部、関西、北陸、東北は翌日に山陽、山陰、四国、九州は翌々日に配達されます。
- 宅急便で配達されない地域は郵便小包にて発送します。

卸・小売
(フロッピー・マイコン用品) **アクセス**

アクセス商会株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 東京ラジオデパート1階
(秋葉原電気街・秋葉原駅徒歩2分) ☎03(253)6669
営業時間＝午前11：00〜6：00 定休日＝木曜日

クリーンパワー model TC-815

コンピュータ、周辺機器、計測器、産業機器の
デジタル回路の誤動作を防止！
雑音を発生しない！

■性能
- 3芯(グランドピン付)パワーコネクタ8個、ノイズフィルター付
- 0〜250V以内、15A、リーク1mA以下
- 対称波、非対称波成分をもつノイズに有効！

■寸法：465(W)×55(D)×42(H)㎜ 下ネジ止め、取付金具2ヶ付
■重量：フィルター付、約2kg。

※壁や机(縦・横)、床やケースに取付可能！ 左右取付金具付

フィルター付¥19,800
フィルターなし¥14,000各〒1,000

ローコストクリーンパワー

model TC-812 新製品

AC125V-6A
AUT6ヶ

ノイズフリッター付、SW付
¥9,300 〒1,000

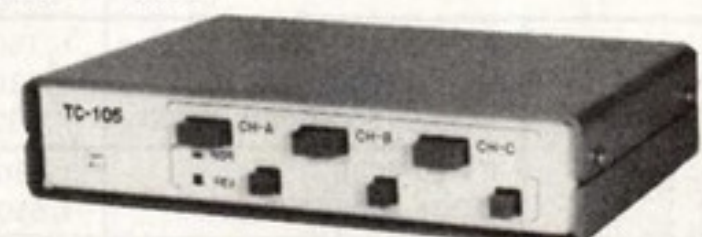
model TC-105

接続コネクタDB-25相当
¥33,000〒1,000

RS-232Cチャンネルセレクター(1〜3)
高信頼金接点SW使用

●使用出来る信号
TX-D (2)
RX-D (3)
RTS (4)
CTS (5)
DSR (6)
DTR (20) } 切換
S-GND(7)
P-GND(1) } 共通接続

※チャンネルごとにCPU側、端末側切換可能
(TXD↔RXD) (RTS↔CTS) (DSR↔DTR)

共通 本器 (A) (B) (C)
CPU又は端末

オリジナル、特注から量産まで——
板金・型製作・シャシ・ケース・パーツ・文字スクリーン印刷・彫刻・各種塗装、メッキ

東京地区代理店 ●亜土電子工業 ☎03(255)9515
〒101 東京都千代田区外神田3-10-7
神奈川地区代理店 ●シーメトリック横須賀店 ☎0468(27)0670
横須賀市東逸見町1-23
岩手電波センター マイコン部 盛岡市夕顔瀬町17-20
(カタログご希望の方は、切手300円同封の上お申し込み下さい。)

東京地区総合代理店 電子部品総合商社
㈱興商ワーク 東京都千代田区外神田1-5-75 ニュー東和ビル4F ☎03(257)1466

東京シャシ販売電子部 I/O係
〒272 千葉県市川市欠真間1-10-48 ☎0473(56)8532
※ご用命は、営業担当(掛端)まで。都内・近郊、お伺い致します。

ユーザーのためのソフトウェア情報

データは多変量解析を通して本質を語る!!

3年以上の実績と抜群の信頼性

発売以来、3年以上のユーザの皆様からの御愛顧を戴き、その間ユーザの皆さまの荒波にもまれて来ました、本多変量解析を通して研究発表も多数報告を受けております。その結果、計算結果への信頼度は抜群であります。

パソコンの限界を究めた豊富な出力帳表

変量P×サンプルN＝60,000個（PC－9801）のデータを一気に処理し、分析のために必要な数値は全て出力します。

データ・ベースプログラムが大活躍

データ・シートは会話型データベースの管理下で各分析手法のいづれでも共通に使えます。又、データの追加、訂正は思うがま・です。

仕様／機種	多変量解析ライブラリー	重回帰分析	主成分分析	因子分析	数量化I類	数量化II類	クラスター分析	処理能力（数量化は除く） 項目数 登録	計算	サンプル数 ミニ	標準	数量化分析の能力 1データ当りの項目数	1項目当りのカテゴリー数	1データ当りの外的基準数量	データベースの能力 ファイル数／ディスク1枚	追加	訂正	印字	備考
EPSON QC-10	○	○	○	○	○	○	○	30	30	500	-	10	10	10	50	○	○	○	漢字による出力
PC-9801	○	○	○	○	○	○	○	30	30	500	2000	10	10	10	50	○	○	○	計算速度は最速
PC-8801	○	○	○	○	○	○	○	30	20	500	2000	10	10	10	50	○	○	○	
PC-8001(1W)		○	○	○				30	15	200	-	-	-	-	1		○	○	

出力印字内容

〔重回帰分析〕

1．各変量の基礎統計量（合計、平均、最大値、最少値、標準偏差、変動係数、歪度、尖度）
2．積和、平方和行列
3．偏差積和、平方和行列
4．分散、共分散行列
5．単相関係数行列（1％、5％、有意水準で検定）
6．偏相関係数行列
7．標本数、説明変量項目名、目的変量項目名
8．重相関係数、寄与率、調整済み寄与率
9．分散分析の結果（1％、5％有意水準で検定）
10．標準偏回帰係数、偏回帰係数、偏回帰係数の分散（1％、5％有意水準で検定）
11．変数取捨のための諸データ（F値など）

〔主成分分析〕

1．各変量の基礎統計量（合計、平均、最大値、最小値、標準偏意、変動係数、歪度、尖度）
2．偏差平方和、積和行列
3．分散、共分散行列
4．相関係数行列
5．各主成分の固有値、寄与率および累積寄与率
6．各主成分の固有ベクトル
7．各主成分の因子負荷重
8．各変量の各主成分への累積寄与率
9．因子スコアーを目的変量としたときの回帰係数と回帰定数
10．因子スコアー

〔因子分析〕

1．各変量の基礎統計量（合計、平均、最大値、最小値、標準偏差、変動係数、歪度、尖度）
2．相関係数行列
3．分散（共通性）推定値（主因子法のみ）
4．固有ベクトル（主因子法と最尤法）
5．回転前因子負荷量
6．回転前因子相関行列
7．回転前回帰係数
8．回転前因子スコアー
9．回転後因子負荷量
10．回転行列
11．回転後因子相関行列
12．回転後回帰係数　13．回転後因子スコアー

〔数量化I類〕

1．入力データ（1－0型又はコード型）
2．外的基準数量の平均、標準偏差
3．クロス集計表
4．計算の中間結果
5．各カテゴリーの数量化値
6．規準化された、各カテゴリーの数量化値
7．相関係数行列
8．偏相関係数
9．重相関係数
10．各標本の予測値、実測値、差分（誤差）

◎多変量解析は150,000円、他の各編は38,000円、但しエプソンQC－10は40,000円です。
◎標準8インチディスケットでお求めの場合には各々2,000円増しになります。
◎送料は全て500円です。資料の御請求は、郵便切手500円分同封の上、お問合せ下さい。
◎販売店の方からの御注文はFAX（0985－29－9466　G11、G111　OK）でも承っております。

人材募集（プログラマー）
太陽と緑のふるさとへ帰ろう!!
履歴書郵送下さい。
株式会社　IBC　人事部総務課（住所は宮崎マイコンショップと同じ）

★発売元　全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880　宮崎市宮脇町89－4　TEL 0985　27　4326代

ユーザーのためのソフトウェア情報

QC-10

統計ライブラリー

ソフトウェア	登録番号	内容	価格
統計 1	MI144D	算術平均 幾何平均 調和平均 平均、標準偏差、標準誤差、変動係数 偏差値 歪度、尖度 積率（モーメント）	10,000
統計 2	MI145D	ポアソン分布 待ち行列－1 2項分布 ガンマ分布 ベータ分布 カイ二乗分布 指数分布 解の公式（2次方程式）	10,000
統計 3	MI146D	スピアマンの順位相関係数 正規分布 逆正規分布 n項移動平均 最小二乗法（一次回帰） 最小二乗法（二次回帰） 最小二乗法（重回帰） 最小二乗法（双曲線） 最小二乗法（ロジスティック曲線）	10,000
統計 4	MI147D	母平均の検定 （母標準偏差が判っている時） 母平均の検定 （母標準偏差が判っていない時） F検定 平均値の差の検定 （母分散が判っている時） 平均値の差の検定 （母分散が判らないが等しいと確信がある時） 平均値の差の検定 （母分散が判らないが等しいと確信がない時） 平均値の差の検定 （対応がある場合）	10,000
統計 5	MI199D	2×2分割表 2×K分割表 M×N分割表 カイ二乗検定 （期待値が等しいとき） カイ二乗検定 （期待値が等しくないとき） 一元配置分散分析 二元配置分散分析	10,000
※ 統計 6	MI234D	二変量のデータから回帰係数と相関係数を求め、データの分布図と回帰曲線をCRT上に書かせるプログラムです。 回帰曲線は直線、双曲線、指数曲線など8種類選べます。 グラフのスケールは自由に選定でき、10等分されます。 一度回帰曲線を描いた後でも、回帰曲線の種類を替えて描かせることも可能です。また、グラフのスケールも同様に変更できます。	10,000

材料力学ライブラリー

ソフトウェア	登録番号	内容	価格
材料力学1	MI152D	長方形1断面の計算 長方形2断面の計算 正方形1断面の計算 正方形2断面の計算 正方形3断面の計算 正方形4　断面の計算 三角形　断面の計算 正六角形1 断面の計算 正六角形2 断面の計算	10,000
材料力学2	MI153D	正八角形断面の計算 長方形3断面の計算 台形　断面の計算 長方形4断面の計算 I 形 断面の計算 コ 形断面の計算 十字形断面の計算 ト 形断面の計算 H 形断面の計算	10,000
材料力学3	MI154D	円　断面の計算 円 管断面の計算 半 円断面の計算 半円管断面の計算 だ 円断面の計算 中空だ円断面の計算 半だ円 断面の計算 放物線 断面の計算	10,000

人材募集（プログラマー）
太陽と緑のふるさとへ帰ろう!!
履歴書郵送下さい。
株式会社 IBC 人事部総務課（住所は宮崎マイコンショップと同じ）

★発売元 全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ
〒880 宮崎市宮脇町89－4 TEL 0985－27－4326(代)

ユーザーのためのソフトウェア情報

QC－10

数学ライブラリー

ソフトウェア	登録番号	内容	価格
数学１	MI121D	対数 ln(X) べき乗 a^x 第一種ベッセル関数 Jo(X) 第一種ベッセル関数 $J_0(X)$、$J_1(X)$、$J_2(X)$ 第一種変形ベッセル関数 Io(X) 第一種変形ベッセル関数 $I_0(X)$、$I_1(X)$、$I_2(X)$ Kelvin 関数 ber(X) Kelvin 関数 bei(X) 第一種球ベッセル関数 jo(X) 第一種球ベッセル関数 in(X) 第二種球ベッセル関数 yo(X) 第二種球ベッセル関数 yn(X)	10,000
数学２	MI122D	誤差関数 erf(X) フレネル積分 S(X) フレネル積分 $S_2(X)$ フレネル積分 C(X) フレネル積分 $C_2(X)$ 第一種完全だ円積分 K(m) 第二種完全だ円積分 E(m) 積分指数関数 Ein(X) 積分指数関数 Ei(X) 積分正弦関数 Si(X) 積分余弦関数 Cin(X) 積分余弦関数 Ci(X) ディロガリズム関数 f(X)	10,000
数学３	MI123D	複素演算（商） 複素演算（逆数） 複素演算（平方） 複素演算（ルート） ガウスの超幾何級数 $F(\alpha:\beta:\gamma:X)$ 合流型の超幾何級数 $F(\alpha:\beta:X)$ 第一種不完全ガンマ関数 チェビシェフの多項式 Tn(X) 第二種チェビシェフの多項式 Un(X) 複素演算（和） 複素演算（差） 複素演算（積）	10,000
数学４	MI124D	チェビシェフの多項式 Tn(X) 第二種チェビシェフの多項式 Un(X) 自然対数 べき乗 ガンマー関数 三角関数 sinx 三角関数 cosx 三角関数 tanx 逆三角関数 tanx 逆三角関数 sinx 逆三角関数 cosx	10,000
数学５	MI125D	極座標変換 ベーター関数 二次方程式 三次方程式 多次方程式 行列の積 連立一次方程式 逆行列 ラグランジェの補間 調和解析	10,000
数学６	MI198D	素因数分解 最大公約数最小公倍数 等差級数 等比級数 多項式の組立 エルミートの多項式 ラゲールの多項式 10進8進相互変換 直交球座標変換 オイラー関数	10,000

土木構造計算ライブラリー

ソフトウェア	登録番号	内容	価格
土木構造計算１	MI180D	マニングの公式による計算 ガンギレー・クッタの公式による計算 ヘーゼン・ウィリアムスの公式（開水路）による計算 ヘーゼン・ウィリアムスの公式（開水路）による計算	10,000
土木構造計算２	MI181D	単純ばり断面力（等分布） 単純ばり断面力（等変分布） 単純ばりの曲げ応力 円断面の計算 円管断面の計算 半円断面の計算 半円管断面の計算	10,000
土木構造計算３	MI182D	水路断面計算 多角形の断面・自重・重心計算 クーロン土圧係数 斜面の安定計算（分割法）	10,000
土木構造計算４	MI183D	単鉄筋T形断面の応力度算定 単鉄筋T形ばりの断面計算 だ円断面の計算 中空だ円断面の計算 半だ円断面の計算 放物線断面の計算	10,000
土木構造計算５	MI184D	トラバース計算 屈曲部の面積計算 座標による面積計算 重力式擁壁の安定計算 土工量計算	10,000
※土木構造計算６	MI235D	コンクリートの品質管理 等雨量線圏法 API ダム下流ノリ ダム天端幅 安定勾配 地すべり１ 地すべり２	10,000
※土木構造計算７	MI236D	流路工断面 放水路断面 滞砂垣１ 滞砂垣２ 水たたきの長さ 重複高 砂防ダム断面１ 砂防ダム断面２	10,000

I/O
昭和58年9月号
第8巻第9号　通巻83号
昭和58年7月12日国鉄首都特別承認雑誌第六九五一号
昭和58年9月1日発行（毎月1回1日発行）
昭和52年1月11日 第三種郵便物認可
定価 四三〇円
雑誌01473-9

I/O

1983 9

■特集

思考型パソコン・ゲーム

聖剣伝説

将棋対局

全回路図

PASOPIA7

【オクトパス・ガーデン】

工学社